

The following supplement accompanies the article

Spatial and temporal patterns of *Pseudo-nitzschia* genetic diversity in the North Pacific Ocean from the Continuous Plankton Recorder survey

Rowena Stern*, Stephanie K. Moore, Vera L. Trainer, Brian D. Bill, Astrid Fischer, Sonia Batten

*Corresponding author: rost@mba.ac.uk

Marine Ecology Progress Series 606: 7–28 (2018)

Table S1: General and *Pseudo-nitzschia* primers used in this study with references indicated in parentheses.

DNA marker	Primer pair	Conditions	Nested primer 1 (Forward)	Nested primer 2 (Reverse)	Conditions	Reagents
ITS	ITS1, ITS4 (White 1990)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 45 sec, 53°C 45 sec, 72°C 45 sec. Final extension 72°C 7 mins	Pseudo5' (Penna et al. 2007)	Pseudo3' (Penna et al. 2007)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 30 sec, 55°C 30 sec, 72°C 30 sec. Final extension 72°C 7 mins	As described in materials & methods
ITS	ITS1, ITS4 (White 1990)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 45 sec, 53°C 45 sec, 72°C 45 sec. Final extension 72°C 7 mins	PNAL1F (Hubbard et al. 2008)	PNAL1R (Hubbard et al. 2008)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 30 sec, 44°C 30 sec, 72°C 30 sec. Final extension 72°C 7 mins	As described in materials & methods
ITS	ITS1, ITS4 (White 1990)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 45 sec, 53°C 45 sec, 72°C 45 sec. Final extension 72°C 7 mins	18SF-euk (Hubbard et al. 2008)	ITS4 (White 1990)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 30 sec, 54°C 30 sec, 72°C 30 sec. Final extension 72°C 7 mins	As described in materials & methods
ITS	ITS1, ITS4 (White 1990)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 45 sec, 53°C 45 sec, 72°C 45 sec. Final extension 72°C 7 mins	5.8S	QPcal3, QPdelRa3R (Andree et al. 2011)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 30 sec, 59°C 30 sec, 72°C 30 sec. Final extension 72°C 7 mins	As described in materials & methods
ITS	ITS1, ITS4 (White 1990)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 45 sec, 53°C 45 sec, 72°C 45 sec. Final extension 72°C 7 mins	QpdelRA2F, QPgal, QPmult, QPpung, QPbra (Andree et al. 2011)	5.8SR (Andree et al. 2011)	95°C 5 mins initial denaturation, 35 cycles of 95°C 30 sec, 59°C 30 sec, 72°C 30 sec. Final extension 72°C 7 mins	As described in materials & methods

Table S2: Identified HTS and clone-library derived environmental sequences.

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
1 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702184
1 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702024
100 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702004
101 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702025
102 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702173
103 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702012
104 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702060
105 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702104
106 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702174
107 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702026
108 132VJ17	Sp08C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702027
109 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i> Environmental 2	MH702082
11 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702016
110 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702083
112 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702061
113 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702156
115 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702097
117 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702028
118 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i> Environmental 2	MH702098
119 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702105
12 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702169
120 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702084
121 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702179
123 146VJ5	Au08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702007
124 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702175
125 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702085
126 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i> Environmental 2	MH702106
128 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702017
129 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702062
13 21VJ1 24	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702029
130 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702013
131 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702063
132 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702030
133 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702018
134 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702120
136 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702031
137 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702064
138 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702128
139 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702121
14 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702122

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
140 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i> Environmental 2	MH702065
141 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702147
143 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702019
144 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702032
149 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702086
15 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702189
150 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702157
151 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702129
152 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702033
153 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702180
154 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702066
155 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702005
156 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702107
157 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702087
158 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702067
16 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702148
160 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702181
162 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702170
163 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702149
165 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702068
166 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i> Environmental 2	MH702138
169 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702162
170 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702139
171 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702009
172 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702130
174 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702069
175 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702188
176 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702034
177 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702176
178 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702190
179 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702158
18 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702150
180 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702035
181 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702140
182 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702131
184 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702108
186 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702123
187 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702132
189 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702177
190 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702124
191 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702163
192 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702109
195 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702036
196 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702037
197 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702065

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
198 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702038
199 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702185
2 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702151
201 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702039
202 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702011
203 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702014
205 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702088
206 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702141
21 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702070
210 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702040
211 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702171
212 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702041
214 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702125
215 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702164
216 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702042
218 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702071
219 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. Environmental 1	MH702043
22 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702044
220 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702045
221 21VJ41	Au02C	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. Environmental 2	MH702072
222 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702165
224 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702152
225 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702110
226 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702133
227 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702195
229 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702153
23 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702089
230 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702010
232 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702166
233 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702182
234 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702015
235 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. Environmental 2	MH702134
236 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702046
237 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702111
238 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702047
239 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702099
24 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702073
241 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702186
242 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702112
243 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702113
244 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702074
245 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702198
246 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702114
247 146VJ37	Au08C	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	MH702048

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
		Environmental 1	
25 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702090
250 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702049
26 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702050
28 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702135
29 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702115
3 146VJ5	Au08E	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i> Environmental 2	MH702075
30 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702167
31 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702076
32 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702116
33 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702142
34 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702008
35 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702051
37 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702052
39 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702136
4 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702159
4 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702187
42 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702053
43 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702006
44 132VJ17 1	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702168
45 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702054
47 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702020
48 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702160
49 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702055
5 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702196
50 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702100
51 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702056
52 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702143
53 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702137
54 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702154
56 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i> Environmental 2	MH702057
57 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702117
6 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702077
60 83VJ5	Sp05E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702078
61 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702193
62 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702021
63 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702155
64 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702091
65 132VJ17	Sp08C	<i>P. hasleana</i>	MH702079
68 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702092
69 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702118
7 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702183
70 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702197
71 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702058
72 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702126

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
73 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702093
74 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702080
75 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702022
76 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702144
78 132VJ17	Sp08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702094
8 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702059
80 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702119
81 132VJ17	Sp08C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702178
82 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702161
83 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702127
85 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702172
87 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702101
88 83VJ41	Sp05C	<i>P. multiseriis</i>	MH702081
89 132VJ17	Sp08C	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. Environmental 2	MH702095
9 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702194
9 146VJ5	Au08E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702192
90 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702191
91 146VJ37	Au08C	<i>P. multiseriis</i>	MH702102
92 77VJ7	Sp05NE	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. Environmental 1	MH702096
94 77VJ7	Sp05NE	<i>P. fraudulenta</i>	MH702145
95 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702199
97 21VJ1	Au02E	<i>P. fraudulenta</i>	MH702023
98 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	MH702103
99 21VJ41	Au02C	<i>P. fraudulenta</i>	MH702146
441030801_7A2VJ	Sp05NE	<i>P. multiseriis</i>	awaiting number
441030801_5A2VJ	Sp05NE	<i>P. multiseriis</i>	MH820151
409239201_2_A1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351393
409239201 2 A3 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351397
409239201 2 A4 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351398
409239201 2 A7 146VJ5	Au08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351401
409239201 2 B1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351404
409239201 2 B2 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351407
409239201 2 B3 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351408
409239201 2 B4 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351409
409239201 2 C1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351415
409239201 2 C2 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351419
409239201 2 C4 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351420
409239201 2 D1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351425
409239201 2 D3 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351430
409239201 2 E1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351435
409239201 2 E2 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351439
409239201 2 E3 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351440
409239201 2 E4 83VJ41	Sp05C	<i>P. fraudulenta</i>	KU351441
409239201 2 F1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351445
409239201 2 F2 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351449

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
409239201 2 F3 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351450
409239201 2 F4 83VJ41	Sp05C	<i>P. fraudulenta</i>	KU351451
409239201 2 G1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351457
409239201 2 G2 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351461
409239201 2 G3 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351462
409239201 2 G4 83VJ41	Sp05C	<i>P. fraudulenta</i>	KU351463
409239201 2 G5 146VJ5	Au08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351464
409239201 2 H1 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351469
409239201 2 H2 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351472
409239201 2 H3 21VJ5	Au02E(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351473
409239201 2 H4 83VJ41	Sp05C	<i>P. fraudulenta</i>	KU351474
409239202 3 A1 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351480
409239202 3 A10 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351481
409239202 3 A11 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351482
409239202 3 A12 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351483
409239202 3 A2 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351484
409239202 3 A4 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351485
409239202 3 A5 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351486
409239202 3 A6 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351487
409239202 3 A8 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351488
409239202 3 A9 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351489
409239202 3 B1 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351490
409239202 3 B10 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351491
409239202 3 B11 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351492
409239202 3 B12 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351493
409239202 3 B2 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351494
409239202 3 B6 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351495
409239202 3 B7 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	awaiting number
409239202 3 B8 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351497
409239202 3 B9 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351498
409239202 3 C1 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351499
409239202 3 C10 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351500
409239202 3 C11 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351501
409239202 3 C12 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351502
409239202 3 C9 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351503
409239202 3 D1 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351504
409239202 3 D10 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351505
409239202 3 D12 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351506
409239202 3 D2 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351507
409239202 3 D3 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351508
409239202 3 D4 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351509
409239202 3 D5 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351510
409239202 3 D6 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351511
409239202 3 D7 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351512
409239202 3 D8 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351513
409239202 3 D9 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351514
409239202 3 E10 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351516

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
409239202 3 E11 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351517
409239202 3 E12 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351518
409239202 3 E3 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351519
409239202 3 E4 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351520
409239202 3 E5 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351521
409239202 3 E6 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351522
409239202 3 E7 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351523
409239202 3 E8 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351524
409239202 3 E9 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351525
409239202 3 F1 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351526
409239202 3 F11 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351527
409239202 3 F12 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351528
409239202 3 F2 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351529
409239202 3 F3 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351530
409239202 3 F4 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351531
409239202 3 F5 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351532
409239202 3 F6 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351533
409239202 3 F7 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351534
409239202 3 F8 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351535
409239202 3 G1 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351536
409239202 3 G10 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351537
409239202 3 G11 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351538
409239202 3 G12 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351539
409239202 3 G3 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351540
409239202 3 G4 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351541
409239202 3 G5 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351542
409239202 3 G6 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351543
409239202 3 G9 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351544
409239202 3 H10 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351545
409239202 3 H11 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351546
409239202 3 H2 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. fraudulenta</i>	KU351547
409239202 3 H3 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351548
409239202 3 H4 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351549
409239202 3 H5 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351550
409239202 3 H6 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351551
409239202 3 H7 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351552
409239202 3 H8 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351553
409239202 3 H9 139VJ1	Su08E	<i>P. fraudulenta</i>	KU351554
409239201 2 A10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351394
409239201 2 A11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351395
409239201 2 A5 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351399
409239201 2 A6 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351400
409239201 2 A8 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351402
409239201 2 A9 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351403
409239201 2 B10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351405
409239201 2 B11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	awaiting number
409239201 2 B12 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351406

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
409239201 2 B5 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351410
409239201 2 B6 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351411
409239201 2 B7 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351412
409239201 2 B8 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351413
409239201 2 B9146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351414
409239201 2 C10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351416
409239201 2 C11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351417
409239201 2 C12 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351418
409239201 2 C5 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351421
409239201 2 C6146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351422
409239201 2 C7 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351423
409239201 2 C8 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351424
409239201 2 C9 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351425
409239201 2 D10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351427
409239201 2 D11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351428
409239201 2 D12 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351429
409239201 2 D5146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351431
409239201 2 D6 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351432
409239201 2 D7 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351433
409239201 2 D8 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351434
409239201 2 E10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351436
409239201 2 E11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351437
409239201 2 E12 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351438
409239201 2 E5 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351442
409239201 2 E6 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351443
409239201 2 E8146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351444
409239201 2 F10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351446
409239201 2 F11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351447
409239201 2 F12 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351448
409239201 2 F5 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351452
409239201 2 F6 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351453
409239201 2 F7 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351454
409239201 2 F8 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351455
409239201 2 F9 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351456
409239201 2 G10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351458
409239201 2 G11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351459
409239201 2 G12 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351460
409239201 2 G6 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351465
409239201 2 G7 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351466
409239201 2 G8 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351467
409239201 2 G9 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351468
409239201 2 H10 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351470
409239201 2 H11 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351471
409239201 2 H5 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351475
409239201 2 H6 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351476
409239201 2 H7 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351477
409239201 2 H8 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351478

Sequence name	Sample code	Identity	Genbank accession
409239201 2 H9 146VJ5	Au08E	<i>P. multiseriis</i>	KU351479
409239202 3 E1 21VJ45	Au02C(2)	<i>P. multiseriis</i>	KU351515
409239201 2 A12 146VJ5	Au08E	<i>P. pungens</i>	KU351396

Table S3: Alignment of Environmental sequences against publicly available reference sequences.

>100 21VJ41

aga-gggtg--aaactccgctcc-----g-cct---ggtagaatagagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-a-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-ga-c-taa-at---att-ggtgggtagacc-
 gataagc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-gaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
 -gg-ccaa-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-----

>43 21VJ1

aga-gggtg--aaactccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-gaaggt-aaacc-agt-g-tt-g----t-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
 -gg-cc-g-a----cttg-tgttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt-----ggttg--gtg-tt-ga-t-----cc----ctt---
 --g-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>123 146VJ5

aga-gggtg--aaactccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aaggtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-acgt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-gaagg-aaacc-agt-g-tt-t---g-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
 -gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt-----ggttg--gtg-tt-ga-t-----cc----ttt---
 gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>143 83VJ5

aga-gggtg--aaactccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-a-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tctaaa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----a-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagt-cgaagg-aaacc-agt-a-gt-t-tggtt-gggttc---ata-t-tt--cc--
 tt-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttg--g-----tg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>60 83VJ5

aga-gggtg--aaactccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcgg-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagt-cgaagg-aaacc-agt-a-gt-t-tggtt-gggttc---ata-t-tt--cc-
 gtt-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttg--g-----tg-tt--g-at--c-cc----
 ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>29 21VJ41

aga-gggtg--aaactccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcga-gttg-g-tct-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-ttt-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--agag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-gtaagg-aaacc-agt-g-tt-t-agtt-tgttc---ata-t-tt--cc-
 ttg-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gg--tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>214 83VJ5

aga-gggta--aaactccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--tat-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtgaga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ctgaaaa-cgg-aagc-gtaagg-aaacc-agt-g-tt-t-agtt-ggttc---ata-t-tt--cc-

ttg-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c-ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >AF416759.1 P. pseudodelicatissima SZN-B34
 aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
 ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ctgaaa-cgg-aagc-gaaggg-aaacc-agt-g-tt-t-gttt--ggttc---ata-t-tt-
 -cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgtc-g--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc-
 ---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >AF416759.1 P. pseudodelicatissima SZNB34
 aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
 ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ctgaaa-cgg-aagc-gaaggg-aaacc-agt-g-tt-t-gttt--ggttc---ata-t-tt-
 -cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgtc-g--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc-
 ---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >137 83VJ5
 aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcgg-ggtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---attgggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--a-gctgaaa-cgg-aagc-gtaagg-aaacc-agt-g-tt-ttagtt-ggtttc---ata-t-tt--cc-
 ttg-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----tt-----
 >34 77VJ7
 aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aga-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--ct-tt-
 -gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-ga-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttga-----
 >227 77VJ7
 aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >5 77VJ7
 aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >409239201_2_A7
 aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-
>409239202_3_F1

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaag-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-ac--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-
>95 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-a-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-
>1 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-aggg---ttaa-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-ggaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-
>117 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-g---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaag-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-ag---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-
>409239202_3_F2

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-aaag-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-
>220 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agct-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----gaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--agaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-
>409239201_2_A1

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gttgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_F3

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gttgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_C2

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_E2

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_E3

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A12

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_B11

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_D5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239202_3_E5

ana-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-can-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_F4

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G4

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H2

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416750.1 P. fraudulenta SZNB21

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417647.1 *P. fraudulenta* Limens1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445645.1 *P. fraudulenta* Pn9

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445646.1 *P. fraudulenta* Pn10

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445647.1 *P. fraudulenta* Pn11

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445648.1 *P. fraudulenta* Pn12

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445650.1 *P. fraudulenta* Pn15

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424112.1 *P. fraudulenta* cl. 220604_H04

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF522111.1 *P. fraudulenta* BB19

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053330.1 *P. fraudulenta* cl. rb. #25

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KT189138.1 *P. fraudulenta* 339b

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_F2

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-ccg-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_G4

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gaca-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_C10

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--ct-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_F6

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-

ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt-g-at--c-cc----
 ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >409239202_3_G11
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-ct--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >AF417646.1 P. subfraudulenta rensubfrau
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KP053331.1 P. fraudulenta cl. rb. #26
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KP053332.1 P. fraudulenta cl. rb. #28
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >409239202_3_C11
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-ga---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aggg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
 ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >409239202_3_E12
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aggg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
 ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >409239201_2_A4
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_G3

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_G5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A10

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A11

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A2

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-ngt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
tn--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-na-g-cg-cag-t-c-ng--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_F5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_F7

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_F8

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G12

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G9

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H10

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239202_3_H6

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggctc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H7

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggctc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_B2

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggctc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_D3

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-cct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggctc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_E4

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggctc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgc--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_F1

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggctc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-gg-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H2

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggctc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_H4

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aaag-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A4

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-tgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A6

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_B6

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctat-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_D10

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-ga---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_D1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-ag-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_D9

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt--

gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_E10

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaag--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G10

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gc-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G6

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ct-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H11

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ctt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H8

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--agaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_C12

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_F11

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tc--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-

tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053333.1 P. fraudulenta cl. rb. #29

aga-ggggtg--aacctcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_B2

aga-ggggtg--aacctcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatc-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-can-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_B4

aga-gagtg--aacctcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-ggt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_A1

aga-gagtg--aacctcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----cc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_C1

aga-ggggtg--aacctcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttc-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtat-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_E3

aga-ggggtg--aacctcccgtcc-----g-cct---ggtaggat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtc-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF642975.1 P. fraudulenta AR3

aga-ggggtg--aacctcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--ac---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgc-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF566012.1 *P. fraudulenta* PO2

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-c-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cngc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_B3

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtaaaac-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H3

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_A3

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--taaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_B12

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtggaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatc-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaag--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053390.1 *P. subfraudulenta* cl. rb. #88

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_G3

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aat-g-agtc-g-agtt-a-ttt-
ggg-g---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>144 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-atac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gc-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>210 77VJ7

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--gaaa--g-agag---ttaa-
g-g-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>198 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tag-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtgg-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--gaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H3

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tag-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtgg-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggctt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>71 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aag-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-tgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tct--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>35 139VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-ggtc-a-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-c---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>13 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-ttt-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agc-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-c-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_F4

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---ga-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-aaaa---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>107 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-tct-
ggg-a---tt-g-cagc-cct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-g-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-ct-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>236 139VJ1

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agcc-g-agtt-g-tct-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-tga-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-ct-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>216 21VJ41

aaa-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-ggtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--ac---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ct-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>197 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---ccc-g-aaa-tt--g-ct-aaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tg-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H9

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-aa-g-cg-cat-t-c-an--a-g-----ttgatgtct

>26 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tag-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggttagga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--a--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>45 139VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-g-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aatcc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttc-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>108 132VJ17

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-atga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aga-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aagcc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-ag-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>42 83VJ52

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gggtc--ttt-g-----tc-aac-g-aatc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-atga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-tct---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>51 77VJ7

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-ggtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtact-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aagcc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>132 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaga--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----tcgt-ggttt-gg---g-c--gctat-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-ct-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>22 139VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---ttt-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-gaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_E8

aga-gagtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cgt-g-aag-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>49 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cggc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-ccg-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-gt--c-cc----ttt-
---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>37 77VJ7

gga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--gaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aagcc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt-
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KC017457.1 *P. fraudulenta* PH25F

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtataat-gagtc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt-
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>101 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-tagc-cct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aag-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
ggta-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---t-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt-
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>181 132VJ17

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-atga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt-
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>196 132VJ17

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----cc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttggttc---ata-t-tt--cc-
cc--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>219 132VJ17

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-ccg-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-ggag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>247 146VJ37

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tag-taaatt-cca-cct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-gg-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>238 83VJ5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cat---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-ac-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-g---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
ct--gg-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggctt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc---
tct---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>212 132VJ17

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggctt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>250 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-tag-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggctt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF416747.1 *P. pseudodelicatissima* SZNB17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c--ggctt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>DQ445639.1 *P. calliantha* Pn2

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c--ggctt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>DQ445640.1 *P. calliantha* Pn3

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct-

-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445641.1 *P. calliantha* Pn4

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445642.1 *P. calliantha* Pn6

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445643.1 *P. calliantha* Pn7

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445644.1 *P. calliantha* Pn8

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445649.1 *P. calliantha* Pn13

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813815.1 *P. calliantha* AL112

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF566011.1 *P. calliantha* 45

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-

-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF621754.1 *P. calliantha* Pn16

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF621755.1 *P. calliantha* Pn17

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF642973.1 *P. calliantha* 23

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF642974.1 *P. calliantha* 24

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF642976.1 *P. calliantha* B4

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150714.1 *P. calliantha* ICMB109

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150721.1 *P. calliantha* ICMB155

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-

-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150722.1 *P. calliantha* ICMB157

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150723.1 *P. calliantha* ICMB159

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050294.1 *P. calliantha* CL187

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017451.1 *P. calliantha* WAG

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017452.1 *P. calliantha* TURB

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053310.1 *P. calliantha* cl. rb. #4

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF621756.1 *P. calliantha* Pn18

aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-garcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-

-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050293.1 *P. calliantha* NL2

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gaacc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053311.1 *P. calliantha* cl. rb. #5

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gaacc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424114.1 *P. cf. calliantha* cl. 261004_F09

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
ggta-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424115.1 *P. cf. calliantha* cl. 261004_A10

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424116.1 *P. cf. calliantha* cl. 261004_E08

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-tag-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424117.1 *P. cf. calliantha* cl. 261004_G07

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aag-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct--
-ga-cc-a-c---ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggt-tt-g-cgt--c-gggtt-gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416755.1 *P. pseudodelicatissima* SZNB30

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813814.1 P. mannii AL101

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424118.1 P. calliantha cl. 261004_A07

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053380.1 P. mannii cl. rb. #77

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813816.1 P. mannii P4

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ga-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053381.1 P. mannii cl. rb. #78

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ga-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416758.1 P. delicatissima SZNB33

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY519349.1 P. delicatissima 1802

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY519352.1 *P. delicatissima* 2602

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813811.1 *P. arenysensis* AL24

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424101.1 *P. delicatissima* cl. 050404_A02

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424102.1 *P. delicatissima* cl. 260504_B11

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF522107.1 *P. delicatissima* AY4

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF566013.1 *P. delicatissima* Ra3

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053307.1 *P. arenysensis* cl. rb. #1

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KT189137.1 *P. arenysensis* 2b
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424103.1 *P. sp.* 200704_B07
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424104.1 *P. sp.* 310804_A06
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424105.1 *P. sp.* 261004_C09
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053320.1 *P. cf. delicatissima* cl. rb. #14
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424106.1 *P. sp.* 200704_D11
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaact-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053321.1 *P. cf. delicatissima* cl. rb. #16
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-ggag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017455.1 *P. delicatissima* CHA

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagagt-gagtt--att-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417645.1 *P. delicatissima* 1001 2b

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440767.1 *P. delicatissima* NWFSC 002

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440771.1 *P. pseudodelicatissima* NWFSC 006

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN091745.1 *P. turgidula* NWFSC256

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417649.1 *P. micropora* VPBB3

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagagt-gagtt--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY519348.1 *P. delicatissima* 2002

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagagt-gagtt--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>DQ813813.1 *P. dolorosa* AL59

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagtt--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF522114.1 *P. delicatissima* CLA1.A1

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017456.1 *P. delicatissima* CHB

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053318.1 *P. cf. delicatissima* cl. rb. #12

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>HQ111396.1 *P. dolorosa* PnKk08

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagtt--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN252433.1 *P. micropora* PnKk14

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagtt--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813810.1 *P. delicatissima* AL22

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424107.1 *P. delicatissima* cl. 050404_A03
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424108.1 *P. delicatissima* cl. 260504_G08
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF566014.1 *P. delicatissima* A4
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF566015.1 *P. delicatissima* D3
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>FJ150715.1 *P. delicatissima* ICMB116
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>FJ150716.1 *P. delicatissima* ICMB126
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>FJ150724.1 *P. delicatissima* ICMB160
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150725.1 *P. delicatissima* ICMB161

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150726.1 *P. delicatissima* ICMB162

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053312.1 *P. delicatissima* cl. rb. #6

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424109.1 *P. delicatissima* cl. 260504_C09

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-ggt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053315.1 *P. delicatissima* cl. rb. #9

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053316.1 *P. delicatissima* cl. rb. #10

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-ggcc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053313.1 *P. cf. delicatissima* cl. rb. #7

aga-gggtg--aactcccgtcc-----g-cct--ggtagat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053314.1 *P. delicatissima* cl. rb. #8

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017445.1 *P. micropora* PS90

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtt--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417639.1 *P. inflatula* No7

aga-ggggtg--atactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ctt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053317.1 *P. cf. delicatissima* cl. rb. #11

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053308.1 *P. arenysensis* cl. rb. #2

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY081136.1 *P. galaxiae* Mex 23

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY544786.1 *P. galaxiae* SZNB54

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AY544787.1 P. galaxiae SZNP1
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AY544788.1 P. galaxiae SZNB58
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424089.1 P. galaxiae cl. 260504_A10
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424090.1 P. galaxiae cl. 220604_A02
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424091.1 P. galaxiae cl. 200704_C08
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424092.1 P. galaxiae cl. 310804_A01
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424093.1 P. galaxiae cl. 261004_A09
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF506607.1 *P. galaxiae* SM26

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF522113.1 *P. galaxiae* FB06.1.17

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150731.1 *P. galaxiae* ICMB173

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150737.1 *P. galaxiae* ICMB177

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053339.1 *P. galaxiae* cl. rb. #35

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY081137.1 *P. galaxiae* Sydney 4

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF506605.1 *P. galaxiae* SM1

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053334.1 *P. galaxiae* cl. rb. #30
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424087.1 *P. galaxiae* cl. 220604G04
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gcga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424088.1 *P. galaxiae* cl. 260504_B10
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgc-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF506606.1 *P. galaxiae* SM10
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgc-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053343.1 *P. galaxiae* cl. rb. #39
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-
ct--tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt-
---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053345.1 *P. galaxiae* cl. rb. #41
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aga-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-
ct--tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt-
---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053349.1 *P. galaxiae* cl. rb. #45
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053337.1 *P. galaxiae* cl. rb. #33

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053344.1 *P. galaxiae* cl. rb. #40

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct--ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053348.1 *P. galaxiae* cl. rb. #44

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct--ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KM400615.1 *P. sabit* voucher PnPd57

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KM400616.1 *P. sabit* voucher PnPd68

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KM400617.1 *P. sabit* voucher PnPd81

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KM400618.1 *P. sabit* voucher PnPd82

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KM400619.1 P. sabit voucher PnPd83

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP288514.1 P. sabit Ps283

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP288516.1 P. sabit Ps277

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP288513.1 P. sabit Ps279

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP288512.1 P. sabit Ps269

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cat-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF506608.1 P. decipiens Mex13

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP337356.1 P. decipiens voucher PnKk38

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053335.1 *P. galaxiae* cl. rb. #31

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053336.1 *P. galaxiae* cl. rb. #32

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053341.1 *P. galaxiae* cl. rb. #37

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053340.1 *P. galaxiae* cl. rb. #36

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053347.1 *P. galaxiae* cl. rb. #43

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF522112.1 *P. galaxiae* MOZ06.1.A3

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-tg--a-g-----ttgatgtct

>KP053346.1 *P. galaxiae* cl. rb. #42

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ta-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053338.1 *P. galaxiae* cl. rb. #34
agt-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF424094.1 *P. galaxiae* cl. 220604_F04
aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-g---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
cc--tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KP053342.1 *P. galaxiae* cl. rb. #38
aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-g---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
cc--tg-tc-a-c----ttgt-gatgt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KF482042.1 *P. kodamae* PnPd26
aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagcc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt--ct-ct--
ag-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KF482043.1 *P. kodamae* PnPd31
aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagcc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt--ct-ct--
ag-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KF482044.1 *P. kodamae* PnPd33
aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagcc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt--ct-ct--
ag-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>JN634582.1 *P. pseudodelicatissima*
aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>U41391.1 *P. delicatissima*

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga--gg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct--
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416749.1 *P. delicatissima* SZNB19

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga--ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-caag--a-g-----ttgatgtct

>KP053319.1 *P. dolorosa* cl. rb. #13

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga--ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416751.1 *P. fraudulenta* SZNB22

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga--ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-
g-a-gt-a---cct-g-aaattt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_B7

aaa-gagtg--aaactcccncc-----g-ccc---ggnagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-c-agtc-n-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-ccn-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga--ggg--aaag--an---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-
g-a-gt-a---cgt-g-aag-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agn-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-g--gctgt-g-agc-tt-g-cnn--g--gnntt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ga--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_H4

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtat-aa-gtacc-gtga--ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt--
gg-cc-a-c----tcgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>125 139VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga--ggg--aaag--at---g-c---aa-aa-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-aggt-a-g-----ttgatgtct

>103 77VJ7

aga-ggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagcc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-aggg---ttaa-
g-a-gt-a---ccc-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt---gg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>97 21VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gact-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---t-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
a-gt-g---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aaac-g--agg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>133 83VJ5

aga-ggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-cct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--agag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-at-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>177 21VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-g---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-tgaatt-cca-tct-----aaa-g--c-caa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-ggg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>62 77VJ7

aga-ggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg--gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-gg-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ctaaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-ga-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gccgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>201 139VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-aatc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg--gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-a---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>70 139VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttatgggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tlt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>8 139VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gaac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-a---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
c-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-tgg-aacc-g-atgg-gagc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tlt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>112 77VJ7

aga-gagtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-tga-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-gg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-ggaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t-acgt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tlt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>56 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtgg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-t--g-tt--g-at--t-cc----tlt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>110 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-gac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-tagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtgg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----tlt--
--gg-aa-gg-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>91 146VJ37

aaa-ggggtg--acactcccgtcc-----g-ccc---ggcagagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--gaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtgg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----tlt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>68 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----gcc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ttac---gt-tggttc---ata-t-
tt--cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtgg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-t--g-tt--g-at--t-
cc----tlt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>104 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-tttg-t-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaag-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>129_83VJ41

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-aggg---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaag-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-ga---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_A10

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-ggcc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_D6

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-ggcc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_E12

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--t-taa-at---att-ggtggga-ggcc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_A11

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_A5

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_A8

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_G9

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H11

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H6

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H7

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H8

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239202_3_E1

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417655.1 P. multiseriis OFPm984

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF440770.1 P. multiseriis NWFSC 005
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF440772.1 P. multiseriis NWFSC 011
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>DQ445638.1 P. multiseriis Pn1
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KC017458.1 P. multiseriis COOG
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KJ710107.1 P. multiseriis
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_A6
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_B10
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaga-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_C10

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtc-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_C12

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtgcc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_D12

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_E8

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_F12

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aat-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_F5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_F7

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-gaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_F9

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-gagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_G10

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ct-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-
ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H10

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H5

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tt-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_H9

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tc-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_A12

ana-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcaaagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>409239201_2_C5

aga-gggtg--acgctcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-

ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_C8
aga-gagtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-gg-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>409239201_2_B8
aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-ca-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>131 83VJ41
gga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
tct-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>244 83VJ41
aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tcc-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-tag-at---att-gatggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-cc-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-
ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>6 146VJ37
aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tct-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtgc-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gtgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--agg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>74 83VJ41
aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-caaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gcac-ga-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---ag-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>88 83VJ41
aga-agtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-g---tt-g-cagc-ttt-aa--ttt-gg---tgg-taaact-cca-tct-----aaa-g--c-tag-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>24 146VJ5

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-aagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctc-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-tgt--g--agt--ggg-tt-gg-tc--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF417648.1 *P. pungens* P24

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF417650.1 *P. pungens* KBH2

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF440769.1 *P. pungens* NWFSC 004

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF440775.1 *P. pungens* NWFSC 028

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF440776.1 *P. pungens* NWFSC 32

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>EF522109.1 *P. pungens* FBA1.B2

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF522110.1 *P. pungens* FBA2.A11

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF642979.1 *P. pungens* PO3

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150720.1 *P. pungens* ICMB143

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>HQ111384.1 *P. pungens* PnSb48

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JX297336.1 *P. pungens* var. *aveirensis* V4

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017462.1 *P. pungens* DR

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KF726086.1 *P. pungens* var. *aveirensis* DABV01

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>140 132VJ17

aga-gggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagcc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>221 21VJ41

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-agtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-g-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>3 146VJ5

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>155 132VJ17

aga-gggtg--acactcccgctcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-at--g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF417640.1 *P. pseudodelicatissima* P11

aga-gggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF417641.1 *P. cf. pseudodelicatissima* Hobart5

aga-gggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF440773.1 *P. pseudodelicatissima* NWFS040

aga-gggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY550128.1 *P. pseudodelicatissima* SZNB111

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813808.1 *P. pseudodelicatissima* AL15

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813809.1 *P. cuspidata* AL17

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ859053.1 *P. pseudodelicatissima* 8A13

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050295.1 *P. cuspidata* NWFSC 194

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN252436.1 *P. fukuyoi* PnKk36

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017453.1 *P. cuspidata* PA7

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017454.1 *P. cuspidata* MER

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147535.1 *P. fukuyoi* voucher PnTb25

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147536.1 *P. fukuyoi* voucher PnTb39

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147537.1 *P. fukuyoi* voucher PnTb72

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053388.1 *P. cf. pseudodelicatissima/cuspidata* cl. rb. #86

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP172228.1 *P. plurisecta* NerA1

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP172229.1 *P. plurisecta* NerF1

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP172230.1 *P. plurisecta* NerG4

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KF241716.1 *P. pseudodelicatissima* SZNB545

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ra-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY550127.1 *P. pseudodelicatissima* SZNB112

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-aa--a-g-----ttgatgtct

>EF424113.1 *P. pseudodelicatissima* x *cuspidata* cl. 220604_B06

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--gaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF522115.1 *P. sp.* CLA1.D2

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147538.1 *P. lundholmiae* voucher PnTb10

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147539.1 *P. lundholmiae* voucher PnTb21

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147540.1 *P. lundholmiae* voucher PnTb26

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147541.1 *P. lundholmiae* voucher PnTb28

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147542.1 *P. lundholmiae* voucher PnTb38

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147543.1 *P. lundholmiae* voucher PnTb45

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053329.1 *P. sp.* MVR2015 cl. rb. #24

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--gggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053389.1 *P. cf. pseudodelicatissima*/cuspidata cl. rb. #87

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt----
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KU212806.1 *P. arctica*

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gtt-tt-ga-tt--g-at--c-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>65 132VJ17

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggcagggg-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050298.1 P. hasleana NWFSC 186

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050299.1 P. hasleana NWFSC 252

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017446.1 P. hasleana HAWK3/1

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC017447.1 P. hasleana HAWK3/2

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KT189134.1 P. hasleana 135

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KT189135.1 P. hasleana 208

aga-gggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KT189136.1 *P. hasleana* 117b

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagt-gagcc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>16 132VJ17

tga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-cc-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>166 132VJ17

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cggc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-aacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416753.1 *P. multistriata* SZNB27

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416754.1 *P. multistriata* SZNB29

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416756.1 *P. multistriata* SZNB31

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416757.1 *P. multistriata* SZNB32

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417654.1 *P. multistriata* KoreaA

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424110.1 *P. multistriata* cl. 310804_E02

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF424111.1 *P. multistriata* cl. 261004_A11

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF642977.1 *P. multistriata* CM1

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF642978.1 *P. multistriata* CM3

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150735.1 *P. multistriata* CM2

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN634584.1 *P. multistriata*

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-

--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150730.1 P. brasiliiana ICMB172

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ150733.1 P. brasiliiana ICMB175

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>GU254065.1 P. brasiliiana MMDL50424

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>HQ111371.1 P. brasiliiana PnSm20

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>HQ111382.1 P. brasiliiana PnPm11

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>HQ596405.1 P. brasiliiana MMDL50486

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN252435.1 P. brasiliiana PnKk31

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >EF522108.1 *P. americana* FBJUN06.1.6
 aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggctgaat-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KC017461.1 *P. americana* PH25
 aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggctgaat-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >FJ489633.1 *P. linea* ICMB156
 aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggctgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -ag-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KP053309.1 *P. linea* cl. rb. #3
 aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggctgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
 -ag-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >FJ150736.1 *P. multistriata* ICMB150
 aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggykgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
 ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-
 tt--cc-cy--rg-cc-a-c----ttgt-ggytt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-k-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-
 cc----ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >AF417651.1 *P. australis* OM1
 aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---ggtgagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-
 cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
 ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >AF417652.1 *P. seriata* Nissum3
 aga-ggggtg--agactcccgctc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-

cc--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417653.1 *P. seriata* Lynaes8

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417656.1 *Fragilariopsis rhombica* 517

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-tt-aa-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtt

>AF417658.1 *Fragilariopsis kerguelensis* 420

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-tt-aa-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtt

>GU734793.1 *Neodenticula seminae* cl. Narrow 2001

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtt

>GU734794.1 *Neodenticula seminae* cl. Broad 2001

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtt

>AF417659.1 *Fragilariopsis curta* 1A

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417660.1 *Fragilariopsis vanheurkii* 318

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-tct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-cggttc---ata-t-tt-cc-

ct--ga-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
 ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >AF417657.1 *Fragilariopsis cylindrus* 2EF
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
 ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
 -cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-aac-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-ct--
 --ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtt
 >U41262.1 *P. pungens*
 aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtaaagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-gg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--g-
 a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct--
 gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-gac-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
 --gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >U41389.1 *P. multiseris*
 aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-gg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--g-
 a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct--
 ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
 -gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >JN091746.1 *P. lineola* NWFSC188
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atgt-g-----tc-tac-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 aacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
 ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
 -cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-ag--t-cc-
 ---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KP053327.1 *P. sp.* MVR2015 cl. rb. #22
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gccgaagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
 ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
 -cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
 --ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KP053328.1 *P. sp.* MVR2015 cl. rb. #23
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--atg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
 ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
 -cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
 --ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >4 132VJ17
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagcc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>175 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgttc-----g-cct---ggtagagt-gagcc-atTT-g-----tc-ggc-g-agtc-g-ggtt-g-ttt-
ggg-a---at-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-tatatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440774.1 *P. pseudodelicatissima* NWFSC 047

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gt-cc-a-c----ttgt-ggact-gg---g-c--gctgt-g-agc-ta-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050296.1 *P. fryxelliana* NWFSC 241

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gt-cc-a-c----ttgt-ggact-gg---g-c--gctgt-g-agc-ta-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050297.1 *P. fryxelliana* NWFSC 242

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gt-cc-a-c----ttgt-ggact-gg---g-c--gctgt-g-agc-ta-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JQ776550.1 *P. calliantha* CAWD114

ata-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtataat-gaacc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-c-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaw-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN050301.1 *P. cf. turgidula* NWFSC 255

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-gct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-aa--t-ct--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN091740.1 *P. turgidula* NWFSC220

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-gct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-aa--t-ct--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KF006839.1 *P. turgidula* Pn14908D1

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-gct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-aa--t-ct--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF531709.1 *P. turgiduloides* 124C

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atct-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-ta-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtt

>JN091744.1 *P. turgidula* NWFS257

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-gct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-aa--t-ct--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>87 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtcc

>109 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagcc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--gaagag---ttaa--
g-g-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>89 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cctc--ggtagagt-gagcc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>64 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atct-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-gt---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-gaaagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-

-cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt----ag-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>78 132VJ17

aga-gggtg--aacctcccgtc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-agtggga-gacc-
gata-gc-ggtac-aa-gtacc-gcga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416750.1 *P. fraudulenta* SZN-B21

aga-gggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacc-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417647.1 *P. fraudulenta* Limens1

aga-gggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacc-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445645.1 *P. fraudulenta* Pn-9

aga-gggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacc-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445646.1 *P. fraudulenta* Pn-10

aga-gggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacc-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445647.1 *P. fraudulenta* Pn-11

aga-gggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacc-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445648.1 *P. fraudulenta* Pn-12

aga-gggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacc-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445650.1 *P. fraudulenta* Pn-15

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118062.1 *P. fraudulenta* partial PLY1St.11A

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118064.1 *P. fraudulenta* partial PLY1St.11D

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118066.1 *P. fraudulenta* partial PLY1St.15A

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118067.1 *P. fraudulenta* partial PLY1St.36A

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118065.1 *P. fraudulenta* partial PLY1St.12A

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118063.1 *P. fraudulenta* partial PLY1St.11C

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290878.1 *P. fraudulenta* 9b

aga-ggggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290882.1 *P. fraudulenta* 363b

aga-ggggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290881.1 *P. fraudulenta* HAB-369

aga-ggggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290879.1 *P. fraudulenta* MB-352

aga-ggggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290880.1 *P. fraudulenta* MB-49

aga-ggggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KF006833.1 *P. fraudulenta* En345-15A6

aga-ggggtg--aaactcccgtc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgggtc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813813.1 *P. dolorosa* AL-59

aga-ggggtg--agactcccgtc-----g-cct---ggtagagt-gagtt--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgggtc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF521879.1 *P. fraudulenta* AL-75

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118068.1 *P. fraudulenta* partial PLY1St.85E

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440771.1 *P. pseudodelicatissima* NWFSC 006

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>U92259.1 *P. turgidula*

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN091730.1 *P. fraudulenta* NWFSC196

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN091748.1 *P. fraudulenta* NWFSC198

aga-gggtg--aaactcccgttc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417640.1 *P. pseudodelicatissima* P-11

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF440773.1 P. pseudodelicatissima NWFSC 040
aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AY550127.1 P. pseudodelicatissima SZN-B112
aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-aa--a-g-----ttgatgtct
>AY550128.1 P. pseudodelicatissima SZN-B111
aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AY550129.1 P. pseudodelicatissima SZN-B113
aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>DQ813808.1 P. pseudodelicatissima AL-15
aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>FJ859057.1 P. pseudodelicatissima 8A9
aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tggtt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>KC147544.1 P. lundholmiae voucher PnTb48
aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-

-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KC147545.1 *P. lundholmiae* voucher PnTb61

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ859052.1 *P. pseudodelicatissima* 8A10

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ859054.1 *P. pseudodelicatissima* 8A14

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ859056.1 *P. pseudodelicatissima* 10A3

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>FJ859055.1 *P. pseudodelicatissima* 9A1

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417651.1 *P. australis* OM1

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-cc--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417652.1 *P. seriata* Nissum3

aga-ggggtg--agactcccgctcc-----g-cct--gtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-

cc--gg--cc--a--c----ttgt--ggttt--gg---g--c--gctgt--g--agc--tt--g--cgt--g--agttt--ggg--tt--gg--tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >KF006837.1 *P. seriata* Pn114-08C2
 aga--gggtg--agactcccgtcc-----g--cct---ggttagt--gagtc--at--g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt--
 ggg--a---tt--g--cagc--tct--aa--ttt--gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att--ggtggga--gacc--
 gata--gc--gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa--
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc--
 cc--gg--cc--a--c----ttgt--ggttt--gg---g--c--gctgt--g--agc--tt--g--cgt--g--agttt--ggg--tt--gg--tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118053.1 *P. australis* partial PLY1St.20A
 aga--gggtg--agactcccgtcc-----g--cct---ggttagt--gagtc--at--g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt--
 ggg--a---tt--g--cagc--tct--aa--ttt--gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att--ggtggga--gacc--
 gata--gc--gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa--
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc--
 cc--gg--cc--a--c----ttgt--ggttt--gg---g--c--gctgt--g--agc--tt--g--cgt--g--agttt--ggg--tt--gg--tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118054.1 *P. australis* partial PLY1St.24D
 aga--gggtg--agactcccgtcc-----g--cct---ggttagt--gagtc--at--g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt--
 ggg--a---tt--g--cagc--tct--aa--ttt--gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att--ggtggga--gacc--
 gata--gc--gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa--
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc--
 cc--gg--cc--a--c----ttgt--ggttt--gg---g--c--gctgt--g--agc--tt--g--cgt--g--agttt--ggg--tt--gg--tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118055.1 *P. australis* partial PLY1St.27E
 aga--gggtg--agactcccgtcc-----g--cct---ggttagt--gagtc--at--g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt--
 ggg--a---tt--g--cagc--tct--aa--ttt--gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att--ggtggga--gacc--
 gata--gc--gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa--
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc--
 cc--gg--cc--a--c----ttgt--ggttt--gg---g--c--gctgt--g--agc--tt--g--cgt--g--agttt--ggg--tt--gg--tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AY452529.1 *P. australis* PLYSt19A
 aga--gggtg--agactcccgtcc-----g--cct---ggttagt--gagtc--at--g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt--
 ggg--a---tt--g--cagc--tct--aa--ttt--gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att--ggtggga--gacc--
 gata--gc--gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa--
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc--
 cc--gg--cc--a--c----ttgt--ggttt--gg---g--c--gctgt--g--agc--tt--g--cgt--g--agttt--ggg--tt--gg--tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118057.1 *P. australis* partial PLY1St.37A
 aga--gggtg--agactcccgtcc-----g--cct---ggttagt--gagtc--at--g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt--
 ggg--a---tt--g--cagc--tct--aa--ttt--gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att--ggtggga--gacc--
 gata--gc--gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa--
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc--
 cc--gg--cc--a--c----ttgt--ggttt--gg---g--c--gctgt--g--agc--tt--g--cgt--g--agttt--ggg--tt--gg--tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AY452525.1 *P. seriata* PLYSt16B
 aga--gggtg--agactcccgtcc-----g--cct---ggttagt--gagtc--at--g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt--
 ggg--a---tt--g--cagc--tct--aa--ttt--gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att--ggtggga--gacc--
 gata--gc--gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa--
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc--

cc--gg--cc--a--c----ttgt-ggttt-gg---g--c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AY452530.1 *P. australis* PLYSt54B
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g--cct--ggttagt-gagtc-attt-g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt-
 ggg-a---tt-g--cagc--tct--aa--ttt-gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa-
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc-
 cc--gg--cc--a--c----ttgt-ggttt-gg---g--c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >KX290900.1 *P. seriata* HAB-312
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g--cct--ggttagt-gagtc-attt-g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt-
 ggg-a---tt-g--cagc--tct--aa--ttt-gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa-
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc-
 cc--gg--cc--a--c----ttgt-ggttt-gg---g--c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >KX290901.1 *P. seriata* HAB-317
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g--cct--ggttagt-gagtc-attt-g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt-
 ggg-a---tt-g--cagc--tct--aa--ttt-gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa-
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc-
 cc--gg--cc--a--c----ttgt-ggttt-gg---g--c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118056.1 *P. australis* partial PLY1St.33A
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g--cct--ggttagt-gagtc-attt-g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt-
 ggg-a---tt-g--cagc--tct--aa--ttt-gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa-
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc-
 cc--gg--cc--a--c----ttgt-ggttt-gg---g--c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118058.1 *P. australis* partial PLY1St.37B
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g--cct--ggttagt-gagtc-attt-g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt-
 ggg-a---tt-g--cagc--tct--aa--ttt-gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa-
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc-
 cc--gg--cc--a--c----ttgt-ggttt-gg---g--c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118061.1 *P. australis* partial PLY1St.68C
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g--cct--ggttagt-gagtc-attt-g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt-
 ggg-a---tt-g--cagc--tct--aa--ttt-gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa-
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc-
 cc--gg--cc--a--c----ttgt-ggttt-gg---g--c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g--aa--t--cc----
 ttt----gg--aa--ga--g--cg--cag--t--c--ag--a--g-----ttgatgtct
 >AM118060.1 *P. australis* partial PLY1St.56B
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g--cct--ggttagt-gagtc-attt-g-----tc--aac--g--agtc--g--agtt--g--ttt-
 ggg-a---tt-g--cagc--tct--aa--ttt-gg---tgg--taaatt--cca--tct-----aaa--g--c--taa--at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac--aa--gtacc--gtga--ggg--aaag--at---g--c---aa--ag--aa---c--ttt---g--aaaa--g--agag---ttaa-
 g--a--gt--a---cct--g--aaa--ct--g--ct--gaaa--cgg--aagc--g--aagg--aaacc--agt--g--tt--t---gt--tggttc---ata--t--tt--cc-

cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY452526.1 *P. seriata* PLYSt52B

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290899.1 *P. seriata* HAB-314

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AM118059.1 *P. australis* partial PLY1St.54C

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290869.1 *P. australis* HAB-473

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cy--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290872.1 *P. australis* HAB-390

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cy--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290871.1 *P. australis* HAB-400

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290873.1 *P. australis* HAB-200

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggttagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-

cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290870.1 *P. australis* 174b

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290874.1 *P. australis* HAB-179

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>U92260.1 *P. australis*

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440768.1 *P. australis* NWFSC 003

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF564716.1 *P. australis* Paul

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>U40850.1 *P. australis*

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-gg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
cc--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>U41393.1 *P. australis*

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-gg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-cy--

gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-aa--t-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417655.1 P. multiseriis OFPm984

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290888.1 P. multiseriis HAB-228

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EU302797.1 P. multiseriis CLN-50

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440770.1 P. multiseriis NWFSC 005

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440772.1 P. multiseriis NWFSC 011

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KF006834.1 P. multiseriis CLN-20

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EU302798.1 P. multiseriis PM-02

aga-gggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt-ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290889.1 P. multiseres 32b

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290890.1 P. multiseres HAB-213

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290891.1 P. multiseres HAB-156

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290892.1 P. multiseres 338b

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KX290893.1 P. multiseres 77

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ445638.1 P. multiseres Pn-1

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>EF521880.1 P. multiseres AL-77

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---ga-aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417639.1 *P. inflatula* No7

aga-ggggtg--atactcccgtcc-----g-cct---ggtgagat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ctt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN634583.1 *P. fraudulent*

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ctgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-----

>AF416751.1 *P. fraudulent* SZN-B22

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440774.1 *P. pseudodelicatissima* NWFSC 047

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gt-cc-a-c---ttgt-ggact-gg---g-c--gctgt-g-agc-ta-g-cgt--g--ggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN091751.1 *P. pseudodelicatissima* NWFSC081

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gt-cc-a-c---ttgt-ggact-gg---g-c--gctgt-g-agc-ta-g-cgt--g--ggtt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JQ995420.1 *P. granii* RCC2006

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gaatc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ga-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-agc-ct-g-cgt--g--ggtt--gtt-tt-ga-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-a-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416762.1 *P. fraudulent* SZN-B40

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---ttg-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tft--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416762.1 *P. fraudulenta* SZNB40

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaag-tgagt-cttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---ttg-cagc-tct-aa--tft-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tft--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416752.1 *P. pseudodelicatissima* SZN-B26

agt-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-gttt-g-----tcaaac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tft-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tft--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF416752.1 *P. pseudodelicatissima* SZNB26

agt-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc-gttt-g-----tcaaac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tft-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----tft--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY550126.1 *P. pseudodelicatissima* SZN-B109

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
tft-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tft-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
aacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-atacc-ct--
--ttg----ga-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY550126.1 *P. pseudodelicatissima* SZNB109

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
tft-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tft-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
aacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--tgttt--gct-tt-gg-tt--g-atacc-ct--
--ttg----ga-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP053326.1 *Bacillariophyta* sp. MVR2015 cl. rb. #21

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
tft-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--atg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
aacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-c-
tt--ct-ct--tg-cc-a-c----ttgt-ggcat-ga---g-c--gctgt-g-aac-ct-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-
cc----tft---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417642.1 *P. cf. subpacifica* RdA8

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
tft-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tft-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-

-cc-ct--tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-at-g-cgt--g--ggttt--gat-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417643.1 P. cf. subpacificus P28

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-at-g-cgt--g--ggttt--gat-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417644.1 P. cf. subpacificus Zhenbo7B

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-at-g-cgt--g--ggttt--gat-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF440777.1 P. cf. hemeii NWFSC 059

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-at-g-cgt--g--ggttt--gat-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN091741.1 P. heimii NWFSC205

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-at-g-cgt--g--ggttt--gat-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JQ776548.1 P. cf. heimii CAWB106

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-at-g-cgt--g--ggttt--gat-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>DQ813812.1 P. caciantha AL56

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--tg-cc-a-c---ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-gt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tt-gg-tt--a-at--c-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>JN252431.1 P. circumspora PnSb57

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-tt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gc-tcgttc---ata-t-tt--cc-

ct--tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-gt-g-cgt--g--tgttt--ggt-at-gg-tt-g-at--c-cc----
 ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KC147533.1 *P. circumpora* voucher PnSb58
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gc-tcgttc---ata-t-tt-cc-
 ct--tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-gt-g-cgt--g--tgttt--ggt-at-gg-tt-g-at--c-cc----
 ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >DQ813812.1 *P. caciaantha* AL-56
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc-aggt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---
 ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-cc-
 ct--tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-gt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tt-gg-tt--a-at--c-cc-
 ---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KF482049.1 *P. caciaantha* PnSL05
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-cc-
 ct--tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-gt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
 -gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KF482047.1 *P. caciaantha* PnSb68
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-cc-
 ct--tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-gt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
 -gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >KF482048.1 *P. caciaantha* PnSL03
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-tct---ggtagaat-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-atgttc---ata-t-tt-cc-
 ct--tg-cc-a-c----ttgt-ggtgt-gg---g-c--gctgt-g-gat-gt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
 -gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >JN050300.1 *P. lineola* NWFSC 188
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atgt-g-----tc-tac-g-agtc-g-agtt-g-
 ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
 aacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---
 ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
 cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-ag--t-cc-
 ---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >AF416748.1 *P. delicatissima* SZNB18
 aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tttggg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taatat---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
 ct--

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF416747.1 P. pseudodelicatissima SZN-B17
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ga-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF416755.1 P. pseudodelicatissima SZN-B30
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--c-cc-
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF416760.1 P. pseudodelicatissima SZN-B35
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-gga-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
cc-ct--ggccc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--cc-
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>AF416760.1 P. pseudodelicatissima SZNB35
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc--ttt-g-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-gga-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
cc-ct--ggccc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--c--ggttt--gct-tt-gg-tt--a-at--cc-
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>92 77VJ7
aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---gtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
tttgggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-aggt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-
tt-cc-tt--gg-cc-a-c----ttgc-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-
cc----ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>239 21VJ41
aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---gtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
tttgggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aaggtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaga--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-tt-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
cc-tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>242 146VJ5
aga-ggggtg--aactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
ggta-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-ag---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc--atatt-t-cc-cc-

ta--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>21 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---ctttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-g-c----ttgt-ggttc-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt---gg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>195 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtaaaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-ga-ttg-c-gagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---ctttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgattc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt---ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag-a-g-----ttgatgtct

>AF416761.1 *P. subfraudulenta* SZNB39

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-tttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-ttccc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-t-cgtg-g--ggttg--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag-a-g-----ttgatgtct

>69 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aat-ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-tttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt---gggtg-ga-tt--g-tt--c-cc----ttt--
--gg-aagac-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>83 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agcc-g-agctgg-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gtta-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-tttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-
tt--cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt---ggggtt-gg-tt--g-at--c-
cc----ttt---gg-aacga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>11 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-atacc-gtgagggg--aaag--at--g-c-a---aa-ag-aa---c-tttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g--t-t---g--tggttc---ata---t-tcc-tt-
-gg-cc-a-c----tcgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt---ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>105 77VJ7

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gcacc-gtgagggg--aaag--attga-c-a---aa-ag-aa---c-tttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata---t-tcc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aacga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>128 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at--g-c-a---aa-gg-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagcga-aggg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-cggttc---ata-a-ct-tcc-
tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-ag-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgat---

>139 77VJ7

agaggggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at--g-c-a---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaga-cgg-aagtcg-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-ccc-
tg--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--actgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>218 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--gaaa--ga--t-g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-a-aa---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agc-g-tt-t---gt-tggttc---aat-a-tt-tcc-
tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>186 77VJ7

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-ccc---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-ggtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at--g-g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agc-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cct-tg-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-gagg-cg-cag-t-c-ag--acg-----ttgatgtct

>230 77VJ7

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-a-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-tg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--ac---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg--agc---gaag-gaacc-agt-g-tt-----g-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AY519353.1 *P. delicatissima* 2702

aga-gggtg--agactcccgctcc-----g-cct---ggtggagt-gagtc--gtt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---t-aa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc---gaag-gaacc-agt-g-tt-----g-tggttc---ata-t-tt-cc--t--
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt---
gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>134 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgctcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-tt-cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-tcggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-ga--t-cc----
cttccgggt-ag-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>KP288515.1 P. sabit Ps274

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cgt---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--aa---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-tg-cc-a-c----ttgt-ggtga-gg---g-c--gatgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtgt--tct-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-gaga-ag-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>234 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagcc-atth-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-ggta-caagtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--a-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-----g-tggttc---ata---tt-
-cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt--g-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>243 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-ctt---ggcagagt-gagtc-atth-g-----tc-aacgg-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-ggcc-
gata-gc-ggta-caagtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tg--g-tt--g-at--tccc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>120 146VJ37

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atth-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----gaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gcac-aaggtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-acgt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aaag-gaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-
ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-at-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>25 146VJ37

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atctgg-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aagta-cc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt--tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---cgg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>237 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atthgg-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aagtacc-gtga-ggg--aaag--at---gcc---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa-gg-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt--tggttc---ata---tt-
-cc-ct--ag-ct-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gga-ac-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>205 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atth-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-gaagtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaaacgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---aca-t-tt--cc-

ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt--g---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--gtg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>184 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggta---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-ggta-caagtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaacgga-agac-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-gtgttc---atact-tt--cc-
ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggcttggg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-a-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>225 83VJ41

gga-ggggtg--acactcccgtcc-----a-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
ggta-gcggtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaatcgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--gggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aacga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>235 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagcc-attt-g-----tcgaac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at--g-g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gtaaacgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agctt-gggg-tt-gg-tt--g-at--t-
cc----ttt----gg-aacga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>14 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcaaagt-gagtc-atttgg-----tc-aac-g-agtc-gtagtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gcga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gccgtgg-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt-cggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt-
--gg-aa-ga-a-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>187 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taagt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---ga-ag-aa---c-ttt---g--aaaa-ga-gagt---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---a-c--gctgtgg-ggc-tt-g-cgtg-g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at-cc-ct----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----tagatgtct
>52 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aaa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa-ag-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggcttggg---g-c--gctgtgg-ggc-tt-g-cgtg-g--ggttt--aac-tt-tg-gt--t-ga-tc-cc----ttt-
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>224 83VJ41

gga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at--aatt-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-

-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gggg-cg-c--ctgtg-g-ggc-tt-g-cgc--g--agttttgggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc---
ttt---gg-aa-gacg-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>73 83VJ417

gga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---ag-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg--agc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tcgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgtgggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgtg-g--agttt--ggg-tt-gt-tg--a-tt--c-cc---ttt-
---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>165 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-at--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gaccgata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aaa-ct-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaaag-g-a-gt-a---ccc-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-
tt--cc-ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-
cc---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>191 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tcgtac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaagg--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-ga---c-ttt---cg-aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gtaa---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt--cc-
ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg--t-gg-tt--g-at--t-cc---
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>136 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctc---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-gggtg---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-gc-----t-a----ata-ttgtgga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-aggg---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc---ttt-
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>32 146VJ5

aga-ggggtt--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggta---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-gcta-aat-a----att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-ag-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-t---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgtg-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc---ttt-
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>171 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----ttc-agc-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tctaaa--ttt-gg--ttgg-taaatt-cca-tct-----aaa-gact-aaa-t----att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--ggctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc---ttt-
--gg--g-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>30 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctcggcagagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaatt-cca-tct-----aaa-gact-aaa-t----att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---gt-aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttgttc---ata-t-tt-

-cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cat--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>98 146VJ5

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tt-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c-ggctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttg----ct

>72 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtaaata-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-gtttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--tgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-t---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>189 21VJ1

agg-ggtgg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaatagagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-ag--gtgg-taaattacca-tct-----aaa-g-ct-aaa-t---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>28 139VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-t---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaga--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>54 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-gaagtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gatc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaag--a-agag---ttaga-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>76 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cctc--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaag---ggag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgc-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>141 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgctc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaag--a-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>48 83VJ5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaag----agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-agacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---gtc--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-gt--c-cc----ttt--
--ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>2 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-gtttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ctt---g--aaag----agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-gc-tg-aaac-gga-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---ggtaa-gg-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>18 21VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cctc-ggc-agaat-agagt-cttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-atga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g---gaa--g-agag---ttaa-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt-
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---gtc--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>82 83VJ41

gga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctc-ggc-agagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-gaagtc-g-agtt-g-
ttt-gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g---aaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>44 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctc-ggc-gagagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--gaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>12 83VJ5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gggtc-gttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-gtttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aat-ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tc-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-tag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>178 83VJ41

aga-gagtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-gtttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---gtaaaag--a-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-gaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-

ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>199 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cctc-ggagagagt-gagtc-atTT-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-
gtttt-gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-agaaa---c-ttt---gtaaaag--a-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-ct-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>4 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cctc-ggagagagt-gagtc-atTT-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-
gtttt-gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-agaaa---c-ttt---gtaaaag--a-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-ct-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>163 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---gtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-gttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-t---aa-ag-aa---c-ttt---gtaaaag--a-agag--ttaaag--
a-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>63 77VJ7

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----gccctc--gtagaatagagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--gaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>215 83VJ5

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cctc--gtagaatagagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-gtcagc-tct-ag--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-g--t-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-aac-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tttgg-at--c-cc----ttt--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>81 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---gtagagt-gagcc-atTT-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-gttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--tttagg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g---aaa--g-agag---ttaa--g-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---gtc-ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggtt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>85 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-tct---gtagaatagagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--tttagg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtgggaggacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---gt-aaag--a-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-

tt--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >57 21VJ41
 aga-agggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-aagt-t-gtt-
 tgggat--tg-c-agct-act-aa--ttt-gg---tag-taaatt-cca-tct-----aaa-g-ct-aaa-t----att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--agag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ga-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
 ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt----ggaac-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >174 139VJ1
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaatagagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 gggagt--tg-t-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g-ct-aaa-ta---att-ggtggga-gatc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---ag-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-gc-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
 ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
 ttt----ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >180 83VJ5
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 tgggag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaattacca-tct-----aaa-g-ct-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-ga---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-gc-tg-aaac-gga-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
 -gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---gtc--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt-
 --ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >192 83VJ5
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-tgaatt-cca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at--g-c-a---aa-ga-aa---c-ttt---ga-aaag--a-agag--ttaaag--
 -a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cggaaagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
 gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt-
 -gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttaatgtct
 >121 139VJ1
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-gttt-
 gggtag--tt-g-cagc-tct-aat-ttt-gg---tgg-taagtt-cca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--gt--a-g-c---aa-ag-aa---c-ttt---ga-aaag--a-agag--ttaaag--
 a-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
 -gg-cc-a-c----ttgc-gggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-ac--c-cc----ttt-
 --cgg-ga-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >176 139VJ1
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----ttc-aac-gaagtc-g-agtt-gttt-
 gggtag--tt-gtcagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaactacta-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--ga--atg-c---aa-ag-aa---c-ttt---ga-aaag--a-aggg--ttaaag--
 a-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
 -gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--actgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt-
 --tg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
 >151 21VJ41
 aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
 ggg--a--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-tg--gtgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
 gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag--ttaa--
 g-a-gt-a---cct-g-aaa-tttgc-gt-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgtg-g--ggttt--ggg-tt-ag-tt--g-at--c-cc----ttt--
-cgg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>39 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagcttct-aa--ttt-gg--tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at--aatt-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---t--gaaa--g-agag---ttaaa--g-
a-gt-a---ccc-tgaaa-tt-ag-cc-gaaa-cggaaggc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-cc-tt--
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>118 132VJ17

aga-gggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagc-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
tacc-gata-gt-gcac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-tc-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-cc-g-aagc-ttcgtc---ata-
c-tt-ct-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--
t-cc----ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>23 21VJ41

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtaaata-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-ggagtt-
gttttggga-g---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-agaaa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-ggt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgt--

>157 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-ggagtt-g-
tttgggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-ga---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtacgaa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---
ttaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
cc-tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tg-gt-tg--a-gt--c-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cgccag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>31 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcgg-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-tgaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-a--caa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttca--gta-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c-ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-ct-gg-tt--g-at--c-cc----ttt-
---gg-aa-cgag-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgtg----

>245 83VJ5

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtggaggg--aaag--at---g-c--aaa-ga-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaag--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttca--tag-t-tt-cc-
tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c-ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---gg-aa-gacg-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>226 21VJ1

aga-gggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcg-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--cgtaa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtggaggg--aaag--at---gac--aaa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aggc-gaaagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttca--gta-t-tt-cc-

ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c-gctcgt-n-agg-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-ag-gacg-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatg---

>130 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctc--ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-gggtg--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-ga-c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c-gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--ac--tt-gt-tg--t-at--c-ct--
-ttc----ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttg-----

>126 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtg--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-gaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-ag--c-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c-gctgt-g-ggcgtt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt--
--ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>232 146VJ37

aga-gggcg--acactcccgtcc-----g-cctc--ggcagagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-gggtg--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaattacca-tct-----aaa-g--c-taa-at---aatt-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ag--c-c-a---ctgt-ggctt-gg---gtc--gctgt-g-ggcgtt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-
cc----ttt----ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>222 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtg--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaattacca-tct-----aaa-ga-c-taa-at---aatt-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---gtc--ggctg-t-gagctt-g-cgt--g--agttt--act-tt-gg-tt--g-ta--t-ccc--ttc--
-ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>162 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct--gtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtg--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaattacca-tct-----aaa-ga-c-taa-at---aatt-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaag--a-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---gtc--gctgt-g-ggcgtt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-ga--t-ccc--ttc--
--ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>246 21VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--gtagaat-gagtc-ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--gt---g-a---aa-ag-aa---c-ttt---g---aaa--g-agag---ttaa--c-
a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-tc-a-c----ttgt-gggtt-gg---gtc--gctgt-g-agc-tt-gtcgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt--
-cgg-ta-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>47 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct--ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtgg-gga--agat--gc--aag-a---a-----c---ttgaaag--a-agag---ttaaag---
a-gt-a---cct-g-aaa-ct-ag-ct-gaaa-cggaa-gc-g-aagg-aaaccaagt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct--

ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>150 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--g---atg-c---aa-ag-aa--c-ttt---gtaaaag--a-agag---ttaaag-
a-a-gt-a---cct-g-aaa-ct-ag-ct-gaaa-cggaaagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-ct--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>106 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggag-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--ga--atg-c---aa-ag-aaa--c-ttt---gtaaaag--a-agag---ttaaag-
a-a-gt-a---cct-g-aaa-ct-ag-ct-gaaa-cggaaagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
cttacg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c-ggctnt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>211 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---gtt-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-ag-gtacc-gtga-ggg--aaag-----atg-c---aa-ag-aac--t-ttt---g--agaa--g-agag---ttaaag-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-agtct-gaaa-cggaaagc-g-aagg-aaaccaagt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ttt-gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-tcggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>154 139VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--ga--atg-c---aa-ag-aaa--c-ttt---gtaaaag--a-agag---ttaaag-
a-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cggaaagc-g-aagg-aaaccaagt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ctt-gg-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-tcggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>158 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
tct-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---a-g-c---aa-ag-aaa--c-ttt---g-aaaa--g-agag---
ttgaag---a-gt-a---cct-g-aaa-ct-g--ct-gaaa-cggaa-gc-g-aagg-aaacctagt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-g-
tt--tc-cct-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-t---g-tt--g-at--t-
c-----tt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>53 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----c-ctc---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttttag-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---ctttt---g-aaaa--g-agag---
ttaaag--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agttg-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
ccc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cagtt-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>33 132VJ17

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-gttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-g---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtgggg-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g-aaaa--g-agag---ttaaag-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cggaaagc-gaaggt-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttct--ata-t-tt-cc-ct-

-ag-ccga-c---ttgc-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggcgtt-g-cgt--g--agttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt-
---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-ccag--a-g-----ttgatgtct

>172 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-agaaa---c-tttt-ga--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-gaaaa-tt-tg-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---n--tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-ct---ttgt-gttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--gg--tg-gt-tg--a-tc--c-ct---tt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----tt-----

>115 21VJ13

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-ag---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggggaaaga--gt---g-c---aa-agaac---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ga-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg--aacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-tt--cc-tt-
-gg-cc-a-c---ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tg-gt-tg--a-tc--c-ct---ttc--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>80 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-agaaa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-tg-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-tt--ccgtt-
-gg-cc-a-ct---ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggt-tg-gt-tg--a-tc--c-ct---ttg--
--gg-aa-ga-g-cg-cag-tcc-ag--a-g-----ttgatgtct

>99 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtct-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-cct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-a---ca-aagaa---c-tttagaa--aaga--g-agac---taaaa-
g-a-gt-a---cct-agaaa-tt-gc-ta-gaaa-cgg-aagc-gaaagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
tt--gg-cc-a-c---ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgc--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc---
ttt---gg-aa-gg-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>152 146VJ37

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-aggt-t-
gtt-tgg-ga--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-ccgatct-----aaaa-g--c-taa-gt---att-ggtggga-
gacc-gatagc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aac--t-ttg---a--aaag--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cctgg-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-
tt--cc-ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-cg-tt--g-at--t-
cc---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----tt-----

>149 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-at--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-ccagtct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-aa-gaa--c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aag-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt--cc-ct-
-ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-ga---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgtg-g--agttt--ggg-tt-gg-tt-gg-at--t-cc---ttt-
---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgat---

>50 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcga-gttg-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-ga-gtacc-gtga-gg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cct-ta--

gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--ggctgtg-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-ttggg-tt--g-ga--t-cc----ctt--
--tgg-aa-ga-g-cg-cag-t-cgag--a-g-----ttgatgt--
>94 77VJ7

agagggggcg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcgg-gggt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tggtaaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--ac----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
ccc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgtga-ggc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-
cc----ttt---ggg-aa-ga-g-cg-cag-t-ccag--a-g-----ttgatgtct
>229 132VJ17

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagcc-attt-g-----tc-aac-g-aggtcg-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tct-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--gaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-ttagtt---cta-tatt-
tcc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgtgg-ggc-ttgg-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt---gga-ag-ag-g-cg-cag-t-caga--c-g-----ttgatgtct
>203 21VJ17

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-gg-aa---c-tct---g--aaaa--g-agag--cgtaaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-ag---c-gaag-gaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt---c-ct--
gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-ttcgg-tt--g-at--c-cc----ttt---
-gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----tt-atgtct
>KC147534.1 *P. batesiana* voucher PnTb19

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagatt-gagtc-gtat-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-a---gt-ctgttc---ata-t-tt--cc-
ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gat-gg-g-cgt--g--tgttt--gtt-cc-gg-tt--g-gt--t-ct---
agt---gg-aa-ga-g-ct-tgg-t-c-ac--t-t-----ttagtttc
>KP172231.1 *P. abrensis* NerJ2

aga-ggggtg--acagtcccgttc-----c-cct---ggtagatt-gagtc-agat-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-aacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ta-a---gtccttttc---ata-t-tt--cc-
ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gag-gg-g-cgt-----tgttt--gtc-gt-gg-tt--g-tt--t-cc----
ggt---gg-aa-ga-g-ct-tgg-t-t-gg--c-t-----tcggccttc
>KP172232.1 *P. abrensis* NerJ3

aga-ggggtg--acagtcccgttc-----c-cct---ggtagatt-gagtc-agat-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-aacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ta-a---gtccttttc---ata-t-tt--cc-
ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gag-gg-g-cgt-----tgttt--gtc-gt-gg-tt--g-tt--t-cc----
ggt---gg-aa-ga-g-ct-tgg-t-t-gg--c-t-----tcggccttc
>KR021351.1 *P. abrensis* voucher Pnmi14

aga-ggggtg--acagtcccgttc-----c-cct---ggtagatt-gagtc-agat-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-aacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ta-a---gtccttttc---ata-t-tt--cc-

ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gag-gg-g-cgt-----tgttt--gtc-gt-gg-tt--g-tt--t-cc----
ggg---gg-aa-ga-g-ct-tgg-t-t-gg--c-t-----tcggccttc

>KR021352.1 *P. abrensis* voucher Pnmi93

aga-ggggtg--acagtcccgttc-----c-cct---ggtagatt-gagtc-agat-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-aacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-cc--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ta-a---gtcctttc---ata-t-tt--cc-
ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggtct-gg---g-c--gctgt-g-gag-gg-g-cgt-----tgttt--gtc-gt-gg-tt--g-tt--t-cc----
ggg---gg-aa-ga-g-ct-tgg-t-t-gg--c-t-----tcggccttc

>LT596186.1 *P. pseudodelicatissima* CBA175, Samuela Capellacci

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggtagagt-gagtc-atgt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc--c----ttgt-ggtat-gg---g-c--gctgt-gagat-ag-a-cca--g--tgttt--gtc-tt-gg-tt--g-at--c-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>124 132VJ17

aga-ggggtg--aaactcccgttct-----tg-cct---ggaacgt-tgtgc--ctt-ggcatatgcttc-tac-g-agtc-g-agtt-g-
ctt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
tacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--ggtt--act-tt-gg-tt--g-at--c-cc--
--ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>190 132VJ17

aga-ggggtg--aaactcccgttct-----tg-cct---ggaacgt-tgtgc--ctt-ggcatatgcttc-tac-g-agtc-g-agtt-g-
ctt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-gt---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt-
-cc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--ggtgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc-
---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>202 146VJ37

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-atttg-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagtctct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt--tggttc---ata-t---
-tc-ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt--g---g-c--gctgt---ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg--t-gg-tt--g-ac--t-tc--
--ctt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>170 83VJ41

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-gtcagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-tcaaag-ga-ac---t-tta---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gtaa---cct-g-aaa-ct--gact-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tggttc---ata-t-tt--cc-
ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--actgt-g-ggc-tt-ggcgta-g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc----
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>206 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcg-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gataaac-gtacgaa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-aa-ga---a-cctt-tg--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aaggtaaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-tt--cc-tt-

-gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-ttggg-tt--g-at--c-cc----ttt--
--gg-aacga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>160 21VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtcgg-agtt-g-
tttgggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gatagc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-tttg-aa--aagg--a-cgag---
ttaaaga-g-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---g--tggttc---ata-t-
tt-cc-tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c-ggctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-
cc----ttt----gg-aacga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>138 21VJ41

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtattgtc-a-gact-cta-aa--ttt-gg--ttgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtggaggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t-a-gt-tggttc---ata-t-tt-cc-
tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggttt-gg---g-c-gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggt----gg-tt--g-at--c-cc----
ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct

>AF417661.1 *Nitzschia communis* M1762

aga-ggggtg--agacccccgttc-----g-ccc---ggctagat-gagcc-gcca-g-----tc-cac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gcg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-g---gc-tcggtc---ata-c-
tt-cc-ct--gc-cc-g-c----ttgc-gggtt-gg---g-c-gctgt-g--tc-cg-g-cct--t--ggttg--ttc-tt-gg-tt--g-gt-t-
ct---gct----gg-aa-ga-g-cg-cgg-g-g-ag--a-g-----ttgatctc-

>AF417662.1 *Nitzschia cf. pusilla* UTEX2047

aga-ggggtg--agactcccgttc-----g-cct---ggccgggt-gagcc-gcta-g-----tc-tac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gcg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-g---gc-tcggtc---ata-t-
tt-cc-ct--gt-cc-g-c----ttgc-ggatt-gg---g-c-gctgt-g--tc-cg-g-cct--c--ggttg--ttc-tt-gg-tt--g-gg-t-
ct---gct----gg-aa-ga-g-cg-cgg-a-g-ag--a-g-----ttgatctc-

>FJ214163.1 *Nitzschia cf. pusilla* ND 53

aga-ggggtg--agactcccgttc-----g-cct---ggccgggt-gagcc-gcta-g-----tc-tac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gcg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-g---gc-tcggtc---ata-t-
tt-cc-ct--gt-cc-g-c----ttgc-ggatt-gg---g-c-gctgt-g--tc-cg-g-cct--c--ggttg--ttc-tt-gg-tt--g-gg-t-
ct---gct----gg-aa-ga-g-cg-cgg-a-g-ag--a-g-----ttgatctc-

>AF417672.1 *Nitzschia pellucida* 99NG116

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-ccc---ggcagggt-gagtt-gcca-g-----tc-tac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---act-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-g---gc-ctggtc---ata-t-
tt-cc-ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggctt-gg---g-c-gctgt-g--tc-cg-g-ctt--g--agttg--tgc-tt-gg-tt--g-tc--c-
cc----ctt----gg-aa-gg-g-cg-cgg-a-g-gg--a-g-----ttgacctc-

>AF417674.1 *Nitzschia navisvaringica* VHL987

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-ccc---ggcagggt-gagtt-acca-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---act-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt--g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gc-ctggtc---ata-t-

tt-cc-ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggctt-gg---g-c--gctgt-g--tc-cg-g-ctt--g--agttg--tgc-tt-gg-tt--a-tc--g-
cc----ctt----gg-aa-ga-g-cg-cga-a-g-gg--a-g-----ttgacctt-
>AF417673.1 Nitzschia laevis M1285

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-ccc---ggcagggg--gagtt-gcca-g-----tc-tat-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gc-ctggtc---ata-t-
tt-cc-ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggctt-gg---g-c--gctgt-g--tc-cg-g-ctt--g--agttg--tgc-tt-gg-tt--g-tg--g-
cc----ctc----gg-aa-ga-g-cg-cgt-a-g-ag--a-g-----ttgatctg-

>AF417676.1 Nitzschia cf. promare CCMP1116

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-ccc---ggcagggg--gagtt-gcca-g-----tc-ttc-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gc-ctggtc---ata-t-
tt-cc-ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggctt-gg---g-c--gctgt-g--tc-cg-g-ctt--g--agttg--tgc-tt-gg-tt--g-tg--g-
cc----cct----gg-aa-ga-g-cg-cgg-a-g-gg--a-g-----ttgacctc-

>AF417668.1 Nitzschia fusiformis STH19

aga-ggggtg--agactcccgttc-----g-ccc---ggtaggat-gaatc-atct-g-----tc-aac-g-agtc-g-gggt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-g---gc-ttggtc---ata-t-tt-cc-
ct--gt-cc-g-c---ttgc-gggtt-gg---g-c--gctgt-g--tc-cg-g-ctt--t--agttg--ttc-tt-ga-tt--g-gg--a-cc---
ctt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-g-ag--a-g-----ttgatctc-

>AF417670.1 Nitzschia alba M1354

aga-ggggtg--agactcccgttc-----g-ccc---ggtaaggt-gagcc-gcca-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gg-cctatt---ata-t-
tt-cc-cc--gt-cc-g-c---ttgc-gggtg-gg---g-c--gctgt-g--at-cg-g-tct--t--ggttg--tcc-tt-gg-tt--g-gg--a-
cc---ttt---gg-aa-gg-g-cg-cgg-t-g-ag--a-g-----ttgatctc-

>AF417678.1 Bacillaria paxillifer Tenerife7

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagggg--gagtt-acta-g-----tc-aag-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aag-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-gcct-t---gc-ctggtc---ata-t-
tt-cc-ct--gg-cc-g-c----ttgc-ggctt-gg---g-c--gctgt-g--tc-cg-g-ctt--g--cgttg--tgt-tt-gg-tt--g-tg--a-
ct---tgc----gg-aa-ga-g-cg-ttg-g-g-gg--a-g-----ttgacctt-

>AF417665.1 Cylindrotheca fusiformis UTEX2083

aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcagagc-gagtc-gcta-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-g---gg-ygtgtc---ata-c-
tt-cc-ct--gt-ct-g-c----ttgc-agatt-gg---g-c--gctgt-g--tc-ac-g-cct--ttgggtg--ttc-tt-gg-tt--g-gg--c-
tc---ggt---gg-aa-ga-g-cg-ctg-a-g-gg--a-g-----ttgacctc-

>AF417664.1 Nitzschia cf. agnita STH14

aga-ggggtg--agacccccgttc-----g-cct---ggcaagat-gagtt-acta-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gcg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gc-gtagtc---ata-t-

tt-cc-ct--gt-cc-g-c----ttgc-gggtt-gg---g-c--gctgt-g--tc-tt-g-ctt--g--tgttg--ttt-tt-gg-tt--g-ga--c-cc-
---tct---gg-aa-ga-g-cg-c-----a-g-----ttcagtct-
>AF417666.1 *Cylindrotheca closterium* K520
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcaggat-gagtc-gcta-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-g---gg-acgac---ata-t-
tt-cc-ct--gg-ta-g-c----ttgc-tactt-gg---g-c--gctgt-g--tt-tg-t-tct--t-gggttg--tcc-tt-gg-tt--g-gc--a-gt-
---atc----gg-aa-ga-g-ct-tcg-a-a-ag--a-g-----ttgatttc-
>AF417677.1 *Hantzschia amphioxys* UTEX657
aga-ggggtg--aaactcccgtgc-----g-cct---ggcaggat-gagat-gcta-a-----tc-aaa-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gcg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tc--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ca-g---gt-cgaatc---ata-
c-tt-cc-ct--gg-cc-g-c----tcgc-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-gct-tg-a-cca--a--agtcc--tgc-tt-gg-tt--g-
aa--a-ct----ttt---gg-aa-ga-g-ct-tgaa-g-ag--a-g-----ttgacctt-
>AF417679.1 *Navicula cf. erifuga* Navicula
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cct---ggcctttt-gaatc-agat-g-----tc-tcc-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gcg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ct-t---gc-cgagtc---ata-t-
tt-ct-ca--ct-tt-g-c----ttgc-agagt-gg---g-c--gctgt-g-tct-tg-g-cgt--g--tgtca--ggc-tt-gg-tt--g-gg--c-
tt---ggt---gg-aa-tc-g-cg-tgg-t-g-ag--a-g-----ttgatcact
>AF417680.1 *Pauliella taeniata* CCMP1115
aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct---ggccttgt-gag-c-gagt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aag-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-agg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-a---gc-tgcgct---ata-c-
tt-cc-cc--gt-tc-g-c----ttgc-ggtcg-gg---g-c--gctgt-g--gc-ca-g-cgt-----tgtca--ggc-tt-gg-ct--g-ga-
t-tg---tcc---gg-aa-cc-g-cg-tac-a-g-gg--a-g-----ttgacctgt
>AF417681.1 *Phaeodactylum tricorutum* CCMP1327
aga-ggggtg--agacccccgttc-----g-cct---ggcctttg-gag-c-gcgc-g-----tc-gac-g-agtc-g-agtt-g-
ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---act-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aacag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-agg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-a---gc-tgcgct---ata-c-
tt-cc-cc--gt-tc-g-c----ttgc-ggtcg-gg---g-c--gctgt-g--gc-ca-g-cgt-----tgtca--ggc-tt-gg-ct--g-gg-
t-tg---ggc---gg-aa-at-g-cg-cgt-a-g-gg--a-ga-----ttgacctgc
>AF417684.1 *Fragilaria capucina* M1767
aga-ggggtg--agactcccgttt-----g-gct---ggtccttg-gag-c-atgc-a-----tg-ttt-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tcg-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-g---tg-cgtgtt---ata-t-
tt-cc-tt--gt-cc-a-t----ttat-gggct-tg---g-c--gctgt-g--gc-tg-c-act-----ggtca--agg-tt-gg-tt--t-gt-t-
gg---ggt---tc-a-----
>AF417686.1 *Thalassionema frauenfeldii* CCMP1798
aga-ggggtg--agactcccgttc-----g-gct---ggtccttt-gag-c-ttac-a-----tg-att-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tcg-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at----g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---tg-cgtgtc---ata-t-tt-

-ct-cc--gt-tc-g-c----ttgc-ggtcg-ga---g-c--gctgt-g--gc-tg-c-agt-----ggtca--ggg-tc-gt-tt--g-at--t-
gg---tgt---gc-a-----
>AF417685.1 Synedropsis hyperboreoides 515
aga-ggggtg--agactcccgttt-----g-gct--gtgctttt-gag-c-ttac-a-----tg-atg-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tcg-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-tgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tc-g---tg-ctgtc---ata-t-
tt-ct-gt--ca-ct-g-c----ttgc-ggtga-cg---g-c--gctgt-g--gc-tg-c-act-----ggtca--ggg-tt-gg-tt-ct-gg-t-
ac---ggt---ac-a-----
>119 83VJ41
aga--ggtg--acactcccgtcc-----g-cct--ggcagagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agttcg-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-ccgtaa--tt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at--agtt-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttac--atagt-tt-cc-
ct--ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-ct-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc---
ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgt--
>102 21VJ41
aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cctc--ggtagaat-agagt-cttt-g-----ttc-aac-gaagtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aat-tta-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-ga-c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaaga-at---g-c---aa-tg-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-tt-
-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---g-c--gccgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc---ttt--
--ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>15 132VJ17
aga-ggggtg--agactcccgtcc-----g-cctc--ggtagaat-gagtc-ttta-t-----tc-aac-gaagtc-g-agtt-g-ttt-
ttt-ggtag--tt-g-tcag-ctc-taa-ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gc-t-aaa-ta---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-
cc-ct--gg-cc-acc---ttgt-gggtt-gg---g-tcggctgt-g-ggcgtt-g-cgt--g--ggttt--act-tt-gg-tt--g-at--c-
cc---ttt---ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>90 77VJ7
aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc-ttta-t-----tc-aac-gaagtc-g-agtt-g-tttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg--ttgg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-atga-ggg--aaaggaat---g-c---aa-ag-aaactt-tgt---a--aaag--a-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cggaaagc-g-aagg-aaaccaagt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ttt-gg-cc-a-c----ttgt-gggtt-gg---gtc--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc---
ttt---ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>9 146VJ5
aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct--ggcagagt-gagtc-atTT-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
gggtag--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-aggtggg-taaattacca-tct-----aaa-gact-aaa-ta---att-
ggtgggaggacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaagg-at---g-c---aa-ag-aaactt-tgt---a--aaag--
a-agag---ttaa--gaa-gt-a---cct-g-aaa-ct-ag-ct-gaaa-cggaaagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-
tggttc---ata-t-tt-cc-tt-gc-ca-c-c----ttgt-gggtt-gg---gtc--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-
gg-tt--gtat--t-cc---ttt---ggtaa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>233 83VJ5
aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cct--ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-gaggtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aaatttt-gg--tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-ac-gtac-aa-gtacc-gtggggg--aaag--at---g-c---aa-aa-gaaact-ttg---a--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaaccaagt-g-tt-t---gt-tgttc---atagt-tt-cc-

ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggtttgg-gcg-c--gtgtc-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-tt-gg-tt-gg-at--c-cc----
ttt----gg-aa-gagc-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc-

>75 146VJ37

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctt-ggcagagt-gagtc-attt-g-----ttc-aac-g-agtc-g-agtg-t-
ttg-ggtagn--tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-
gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---
ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagacg-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttct--ata-t-tt-
-cc-ctc-ag-cc-a-c----ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--gtat--t-cc-
---ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-nn-----

>409239201_2_B11

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctt-gacagagt-gagtc-attt-g-----cc-aac-c-agtc-t-agtt-g-ttt-
gtg-a---tt-g-cctc-tct-na--ttg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-tg---att-ggtggca-gacc-
gata-gc-gtac-ac-ctacc-ggga-ggg--aaac--at---g-c---aa-at-aa---c-ttt---a-aaaa--g-atag---ttaa--a-
a-ct-a---cct-g-aga-ct--g-ct-gaaa-cgg-aaac-g-aaag-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---tta-t-tt-cc-ct--
ac-cc-g-c----ttgt-ggctt-gc---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-ga-tt--g-at--t-cc----ttt---
ga-aa-ga-a-cg-cag-a-c-tt--a-a-----ttgatgtc

>7 139VJ1

aga-gagtg---aaccccgtcc-----g-cctt-ggtagaat-gagtt-cctt-g-----tc-aac-g-agtc-g-
agtttggttgggt-a---tt-g-cagc-tcttaa--ttt-gg--tagg-taaatt-ccatact-----aaag-a--c-taa-at---att-
ggtggga-gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---gac---aa-ag-ta---a-ctt---t-
agaaaagagaag---ttaa--g-a-gt-a---cctag-aaa-tt--g-ctagaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---
gt-tgttc---ata-t-tt-cc-tt--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c--gctgt-g-agc-tt-g-cgt--g--ggttt--ggg-
tt-gg-tt--g-at--c-cc----ttt----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtc

>169 77VJ7

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cctt-ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agttg-ttt-
ggg-a---tt-ggcagctcct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacgaa-gtaccgtga-ggg--agag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-aggacgataaag-
-g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt-ag-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggttggg---g-c-gcctgt-g-agc-tt-g-cgtg-g--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--c-cc----
ttt---cgg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttg-----

>113 77VJ7

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cctt-ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agttg-ttt-
ggg-a---tt-ggcagctcct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-ccagctc-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtacgaa-gtaccgtga-ggg--a-ag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag-gttaaac--
g-a-gt-a---cct-g-gaa-at-tg-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-
ct--gg-cc-a-c----ttgt-ggtt-gg---g-c-gctgt-g-agc-ct-t-agcgtg--ggttt--ggg-tt-gg-tt--g-ga--t-cc----
ctt---tgg-aa-ga-gccg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgat---

>182 21VJ1

aga-ggggtg--aaactcccgtcc-----g-cctt-ggtagaat-gagtc--ttt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaaca-cgt-g-tt-g---tt-tgttc---gta-tattcct-
tc--gg-ccga-cct--tgtt-ggtt-gg---gtc-ggctgt-g-agc-tt-g-t-cgtg--ggttt--gggg-tt-gg-tt--g-gt--a-tc-
ctttcg---gt-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttg-----

>1 146VJ37

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cctt-ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-a-agtc-g-agtt-g-ttt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-
gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--
g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ctagaaa-cgg--agc-gaaagg-aaaca-gtt-g-tt-t---gt-tgtc---at--tactt--c-ct-

-ag-ccta-cttgggtg-gcgtt-gg-----c-gctggt-g-ggc-tt-g-cgtgta-gggtt-tggg-tt-gg-tt-g-ac--t-ttccgttta----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-agt-a-g-----ttgatgtct
>241 146VJ37

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-a-agtc-g-agtt-g-ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ctagaaa-cgg--agc-gaaagg-aaaca-gtt-g-tt-t---gt-tg-tc---at--tactt--c-ct-ag-ccta-cttgggtg-gcgtt-gg-----c-gctggt-g-ggc-tt-g-cgtgta-gggtt-tggg-tt-gg-tt-g-ac--t-ttccgttta----gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-agt-a-g-----ttgatgtct
>179 146VJ5

aga-ggggtg--acactcccgtcc-----g-ccc---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-g-ac-gtaccta-g-aaa-ct--g-ctagaaa-cgg-aagc-gaaagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---at--tacttcc-ct--ag-ccta-cttgggtg-gcgtt-gg---gcc-gctggt-g-ggc-tt-g-cgtgta-gggtt-tggg-tt-gg-tt-g-at--t-cc---gttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>156 146VJ5

agaggggtgacaactcccgtcc-----g-cct---ggcagagt-gagtc-attt-g-----tc-aacgg-agtc-g-agtt-g-ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--ttt-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---att-ggtggga-gacc-gata-gc-ggtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--agaa--g-agag---ctaaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg--aacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-t-cc-ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggcttggg---g-c--gctgtag-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--gagt--t-cc---ttt---gg-aa-ga-g-cg-----c-----

>AF417687.1 *Asterionellopsis glacialis* CCMP1717

aga-ggggtg--agactcccgttcttgcctggg-ttt---ggccattt-gacac-ttgt-----ttc-gac-g-agtc-g-agtt-g-ttt-ggg-a---tt-g-cagc-tca-aa--gtg-gg---tgg-taaatt-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---atg-ggtggga-gacc-gata-gc-gtac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-ct-gaaa-ggg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-ct-t-g-gc-tgttc---ata-t-tt-ct-ca--aa-tc-g-c---ttgc-ggttt-gg---g-c--gctgt-g-tac-tt-g-cct--c--tgtca--tcc-tt-gt-tt--a-ga--c-tc---ggc---gg-at-ac-g-ta-tgt-t-c-ggg-a-ggtagcgttgcgtgataccg
>61 146VJ37

agg-aggtga-cactcccgtcc-----g-ccgt--ggcagagt-gagtctattt-g-----tac-aac-g-agtc-gtagtttggtttgggt-a---tt-g-cagc-tac-tt--aat-tt---tgg-taggtt-aaa-cttccatagtaaag-a--c-taa-attagttg-ggtgggacgacc-gata-gc-gtac-aacgtacc-gtgaagg--gaaa--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>9 146VJ37

agg-aggtga-cactcccgtcc-----g-ccgt--ggcagagt-gagtctattt-g-----tac-aac-g-agtc-gtagtttggtttgggt-a---tt-g-cagc-tac-tt--aat-tt---tgg-taggtt-aaa-cttccatagtaaag-a--c-taa-attagttg-ggtgggacgacc-gata-gc-gtac-aacgtacc-gtgaagg--gaaa--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-ct--g-ct-gaaa-cgg-aagc-g-aagg-aaacc-agt-g-tt-t---gt-tgttc---ata-t-tt-cc-ct--ag-cc-a-c---ttgt-ggctt-gg---g-c--gctgt-g-ggc-tt-g-cgt--g--agttt--ggg-tt-gg-tt--g-at--t-cc---ttt---gg-aa-ga-g-cg-cag-t-c-ag--a-g-----ttgatgtct
>JX297337.1 *Chaetoceros tenuissimus* V2

tga-ggggtg--agagccccgtat-----a-gct---tggctttt-agtgt-actt-----ca-tac-g-agtc-g-agtt-g-ctt-ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa--tg-gg---tgg-taaact-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---atg---gctg-gaac-gata-gc--aac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa--g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-tt-gaaa-tgg-aagg-----ag-aaac-agt-g-ct-t-----tcaact---att-t-tt-cc-ag--

cc-tt-a-c----ttgt-gaggt-tg---g-c--gctgt-g-gtg-ct-g-aat--a--agcca--gtg-tg-gg-tt--t-aa--c-cg-----
--gg-gg-aa-g-tg-----c-----t-g-----tttgctc
>JX297338.1 *Chaetoceros tenuissimus* V5
tga-gggtg--agagccccgtat-----a-gct---tggtttt-agtgt-actt-----ca-tac-g-agtc-g-agtt-g-ctt-
ggg-a---tt-g-cagc-tct-aa---tg-gg---tgg-taaact-cca-tct-----aaa-g--c-taa-at---atg----gcgt-gaac-
gata-gc--aac-aa-gtacc-gtga-ggg--aaag--at---g-c---aa-ag-aa---c-ttt---g--aaaa--g-agag---ttaa-
g-a-gt-a---cct-g-aaa-tt--g-tt-gaaa-tgg-aagg-----ag-aaatc-agt-g-ct-t-----tcaact---att-t-tt--cc-ag--
cc-tt-a-c----ttgt-gaggt-tg---g-c--gctgt-g-gtg-ct-g-aat--a--agcca--gtg-tg-gg-tt--t-aa--c-cg-----
--gg-gg-aa-g-tg-----c-----t-g-----tttgctc



Fig. S1. Maximum likelihood Phylogenetic analysis of CLS from a 430bp alignment of partial LSU fragment derived from D1-186F-D1-548R PCR amplification with- publically available LSU reference set of *Pseudo-nitzschia* sequences along with other diatom sequences as an outgroup. Pink boxes indicate clades that correspond to Fig. 2A and 2B Check-marks indicates sequences recovered together in Fig, 2A and 2B. Sequence name prefixes have been abbreviated thus: 409239201 2 has been shortened to 2 and 409239202 3 has been shortened to 3.

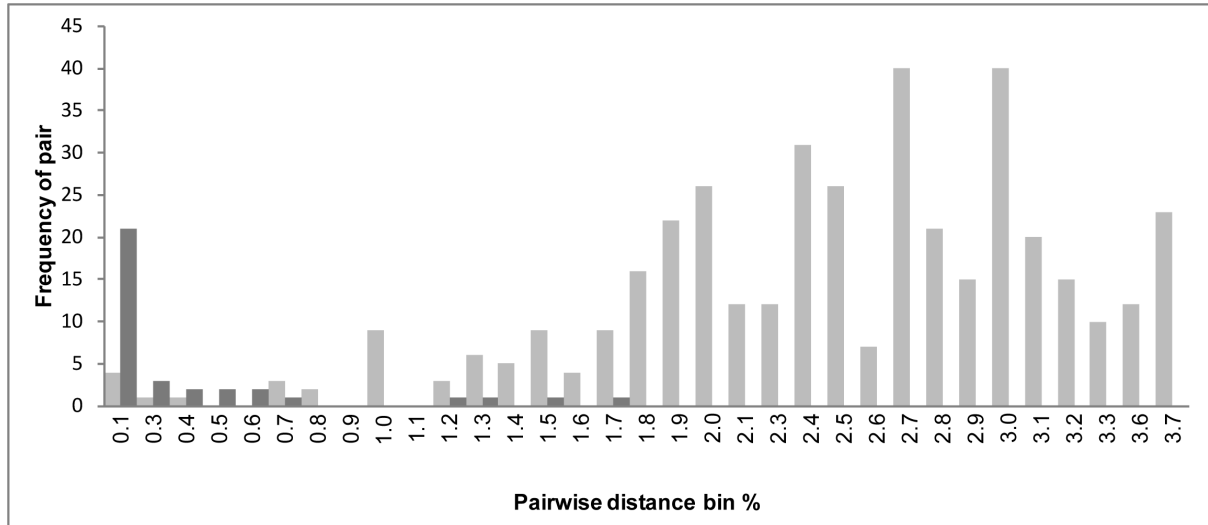


Fig. S2. Histogram of intraspecific and interspecific pairwise distances from publically available *Pseudo-nitzschia* species. Dark and light grey bars show intra- and inter-specific diversity respectively. Interspecific diversity overlaps with intraspecific diversity indicating a lack of boundary that could be useful to delineate species by genetic distances.

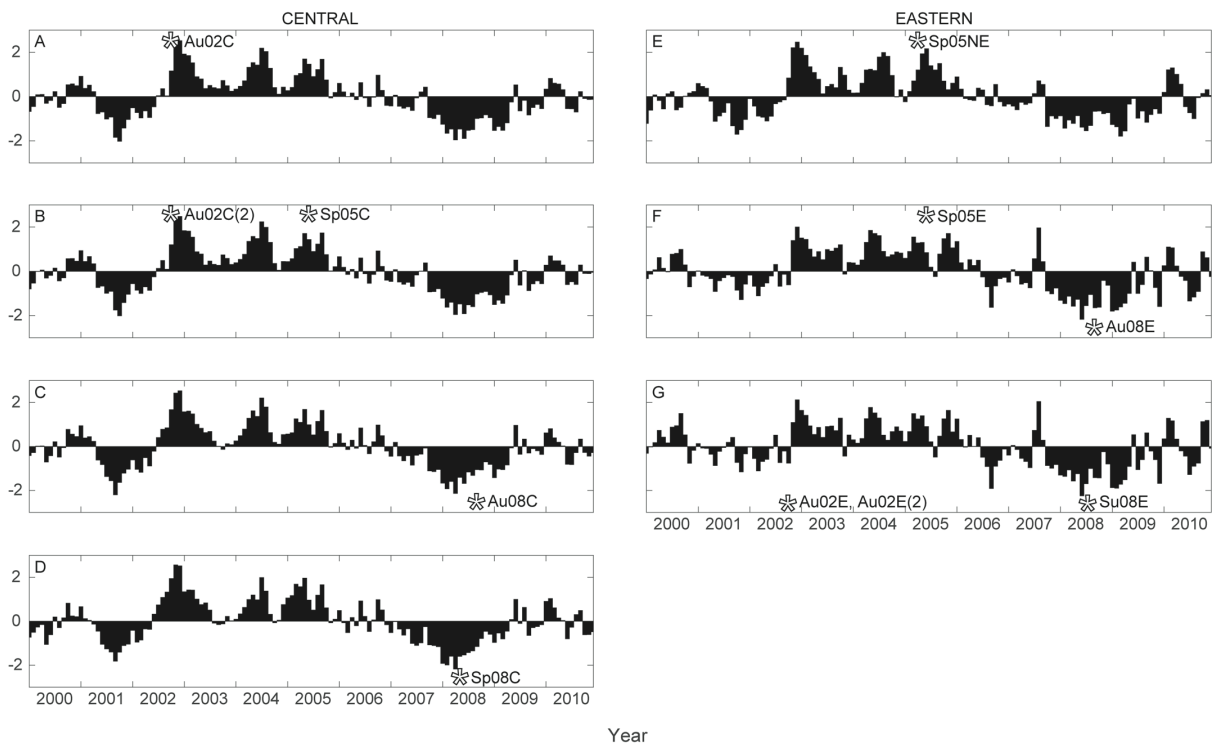


Fig. S3. Time series of SST standardized anomalies for grid cells A-G in Fig. 4 that encompass the locations of CPR samples used in the molecular analyses. A = Au02C; B = Au02C(2) and Sp05C; C = Au08C; D = Sp08C; E = Sp05NE; F = Sp05E and Au08E; G = Au02E, Au02E(2) and Su08E. See Table 1 for details of sample locations. On each panel, asterisks indicate when the CPR samples were taken.