

Supplementary material

***Colpomenia* species from south and south-eastern Australia (Ectocarpales, Phaeophyceae): a DNA barcoding approach**

Nuno Tavares Martins^{A,E}, Carlos Frederico D. Gurgel^{B,C}, Tracey M. Spokes^{C,D} and Valéria Cassano^A

^AUniversidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Botânica, São Paulo, SP 05508-090, Brazil.

^BUniversidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Florianópolis, SC 88040-900, Brazil.

^CDepartment of Environment and Water, State Herbarium of South Australia, Adelaide, SA 5001, Australia.

^DThe University of Adelaide, School of Biological Sciences, Adelaide, SA 5000, Australia.

^ECorresponding author. Email: tavaresmartins.nuno@gmail.com

Colpomenia COI-5P DNA sequences fasta alignment (see following pages). Containing all newly generated sequences from Australia in addition to all *Colpomenia* COI-5P DNA sequences currently available and downloaded from GenBank.

>Csinuosa.SA.MZ054831

TGTGCTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAACGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTCTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCGTCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.SA.MZ054832

TGTGCTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAACGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTCTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCGTCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.SA.MZ054833

TGTGCTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAACGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTCTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCGTCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.SA.MZ054834

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTTTAATGATTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.SA.MZ054835

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTTTAATGATTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.SA.MZ054836

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTTTAATGATTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGGTCTGTTTTAATAACTGC

CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>Csinuosa.VIC.MZ054837
TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCACTAGTTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>Csinuosa.TAS.MZ054838
TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCACTAGTTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>Csinuosa.VIC.MZ054839
TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCACTAGTTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>Csinuosa.SA.MZ0548340
TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCACTAGTTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>Csinuosa.SA.MZ0548341
TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCACTAGTTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>Csinuosa.VIC.MZ0548342
TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTCATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCACTAGTTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG

GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.SA.MZ0548343

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTCATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.SA.MZ0548343

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTCATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>Csinuosa.VIC.MW465927

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTCATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAGTAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTCTNAGCAGGTGGTA

>Cclaytoniae.VIC.MW465928

TGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCAAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGAAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCATGCTTTTTTAATGATTTTTCTTTATGGTTATGCC
AGTCCCTATTGGAGGATTTGGTAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAAATATTAGTTTTTGGTTATTACCCCATCTTTAATACTTCT
TTTAGCATCTTCTTTAGTAGAGTCCGGTGTCTGGTACTGGTTGGACAGTTTACCCCCCTTT
AAGTGGTATCCAAGCACACTCAGGACCTTCCGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCGGGTGCAGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCACCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTATGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>Cclaytoniae.TAS.MZ0548345

TGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCAAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGAAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCATGCTTTTTTAATGATTTTTTATGGTTATGCC
AGTCCCTATTGGAGGATTTGGTAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAAATATTAGTTTTTGGTTATTACCCCATCTTTAATACTTCT
TTTAGCATCTTCTTTAGTAGAGTCCGGTGTCTGGTACTGGTTGGACAGTTTACCCCCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCACACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCGGGTGCAGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACCATATTTAATATGAG
AGCACCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTATGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTATTATCTTTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>Cperegrina.VIC.MZ0548346

TGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCATCATTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT

ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACCTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>Cperegri.VIC.MZ0548347

TGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAACAGCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCCATCATTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGGGGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACCTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.sinuosaHQ990473

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATAACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACCTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>C.sinuosaHM891310

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATAACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACCTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTACTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>C.sinuosaHM891305

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATAACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACCTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>C.sinuosaHQ990489

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGAATCTGGAGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATAACAAGCACATTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACCTTTTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA

>C.sinuosaHQ990524

TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGCAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGAATCTGGAGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT

AAGTGGTATACAAGCACATTTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGGTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>C.sinuosaKF281125
TGTGCTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAACGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTCTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCGTCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGGTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>C.sinuosaKF281126
TGTGCTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAACGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTCTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCGTCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGGTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>C.sinuosaKF281127
TGTACTTATTAGATTGCAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAATTTTTAGGCGGTAATCATCA
GCTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCACGCCTTTTTAATGATTTTTTTTCATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCATTTCCTCGTATGAATAACATTAGTTTTTGGTTGTTACCACCATCATTGATACTTCT
TTTAGCTTCGTCAGTGTGAATCTGGGGCAGGTACAGGATGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATACAAGCACATTTCAGGACCTTCAGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGAGCTGCCTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTTATTACTACAATCTTTAATATGAG
GGCACCTGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGGTTGGTCTGTTTTAATAACTGC
CTTTTTATTGTTGCTATCATTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>C.expansaHQ990530
TGTTCTAATTAGATTGCAGCTTGCCAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGAAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCATGCTTTTTTAATGATTTTCTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGTAATTGGTTTGTTCCTCTAATGATTGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTCCCTCGTATGAATAAATATTAGTTTTTGGCTGCTGCCCCATCTTTACTACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAGTCTGGTGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCCCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCACACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATCT
ATCAGGTGCAGCTTCTATTTTTAGGAGCTATAAATTTTATTACTACCATATTTAATATGAG
AGCACCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTATGGTCCGTGTTAATTACAGC
TTTTTTGTTGTTGTTATCCTTACCTGTTTTAGCGGGTGGTA
>C.sp3KF281129
TGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCAAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGAAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCATGCTTTTTTAATGATTTTCTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGTAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGCGCTCCTGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAAATATTAGTTTTTGGTTATTACCCCCATCTTTAATACTTCT
TTTAGCATCTTCTTTAGTAGAGTCCGGTGTGGTACTGGTTGGACAGTTTACCCCCCTTT
AAGTGGTATCCAAGCACACTCAGGACCTTCCGTAGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCATTT
ATCGGGTGCAGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCACCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTATGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAGCAGGTGGTA
>C.sp3KF281131
TGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCAAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGAAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAACAGCCCATGCTTTTTTAATGATTTTCTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGTAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATTGGCGCTCCTGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAAATATTAGTTTTTGGTTATTACCCCCATCTTTAATACTTCT

GGCTTCCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCTCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.sp2KF281128

CGTTCCTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAGTTTTTLAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTCCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCTCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.sp1HM890984

CGTTCCTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAATCAGTTTTTLAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACGCTTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCCTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTGATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTCCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCTCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGGGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.peregrinaHM891506

CGTTCCTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTLAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACATGCTTCTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
TGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTCCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGTGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.peregrinaEU681397

CGTTCCTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTLAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACATGCTTCTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
TGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTCCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGTGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.peregrinaHM891489

CGTTCCTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTLAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACATGCTTCTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
TGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTCCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGTGCTATAAATTTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.peregrinaHM891504

CGTTCCTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTLAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACATGCTTCTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC

TGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGTGCTATAAAATTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.peregrinaHM891490

CGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACATGCTTTCTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
TGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGTGCTATAAAATTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.peregrinaKF281124

CGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACATGCTTTCTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
TGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGTGCTATAAAATTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>C.peregrinaLM995279

CGTTCTTATTAGATTACAGCTTGCTAGTCCAGGTAACCAGTTTTTAGGTGGTAATCATCA
ACTTTATAATGTTATTGTAAGTGCACATGCTTTCTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
TGTTCTTATTGGAGGATTTGGAAATTGGTTTGTTCCTTTAATGATCGGTGCTCCAGATAT
GGCTTTTCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTATTGCCCCATCACTAATACTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCTGGAGCAGGTACAGGTTGGACAGTTTATCCTCCTTT
AAGTGGTATTCAAGCGCACTCAGGACCTTCTGTAGATTTAGCTATCTTTAGTCTTCATTT
ATCAGGTGCGGCTTCTATTTTTGGGTGCTATAAAATTTTATTACTACTATATTTAATATGAG
AGCCCCAGGTATGACTATGGATAGATTACCACTTTTTGTGTGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCCGGTGGTA

>Ectocarpus.siliculosus.MK045263

TGTTCTTATTAGGCTTCAACTTGCTAGTCCAGGTAATCAGTTTTTAGGAGGTAATCACCA
GTTATACAATGTTATTGTAACAGCTCATGCCTTTTTAATGATTTTTTTTTATGGTTATGCC
AGTTCTTATTGGAGGCTTTGGTAATTGGTTTGTTCCTCTAATGATTGGTGCTCCTGATAT
GGCTTTCCCTCGTATGAATAATATTAGTTTTTGGTTACTCCCTCCTTCTTAATTCTTCT
TTTAGCTTCTTCTTTAGTAGAATCAGGGCAGGTACAGGTTGGACAATTTATCCGCCATT
AAGTGGTATTCAAGCTCACTCGGGTCTTCTGTTGACTTAGCTATATTTAGTCTTCACCT
TTCAGGTGCAGCTTCTATTCTAGGGGCTATAAAATTTTATTACAATCTTTAATATGCG
TGCTCCTGGTATGACTATGGACCGATTACCTCTTTTTGTATGGTCTGTGTTAATTACAGC
TTTTTTATTGTTGTTATCTCTCCCTGTTTTAGCTGGTGGTA