

>Achenomorphus

GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGATCCAATATCCACCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCTGGAGGATCTCTCCTT
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTCTCGTTTTTGGTTGCGTGACGATGGTGTTCGCACCGGGCT
GCGCCTT
CCGAATCCGTAACCGGTGACGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGGAGACTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACGGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTACGGGCGACTCGGATGTGCGACCTGTGTGCCGACCCCGAGATCGCCGACTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAATGGCAAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCGCTTACACCGTATTCGCTGATCTGTT
CGA-CCC
CATCATCGAAGACTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCACCCCCCGCGAACTGGGGTGATGTAAAC
ACCTTCG
CTAATCTCGACCCTGCCGGTGAATACGTCGTATCCACCCGCGTCCGTTGCGGCCGCTCCATGGAGGGCTACCC
CTTCAAC
CCGTGCTTAACCGAGGAGCAGTACAAGGAGATGGAGAGCAAAGTGTCCAGCACTTTGTCCGGCTTGGAAGGCG
AGCTCAA
GGGTACTTTCTACCCCTTGACCGGAATGGACAAGGACACCCAGCAGAAGCTCATCGACGACCACTTCTTGTT
AAGGAGG
GCGACCGCTTCCTGCAGACCGCCAACGCCTGCCGCTTCTGGCCATCCGGCCGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAGACC
TTCTTGGTTTGGTGCAACGAAGAGGACCATCTCCGCATCATCTCCATGCAGATGGGCGGCGACTTGGGCGAGG
TATACCG
CCGCCTGGTGACCGCCGTCAACGAGATCGAGAAACGTGTACCGTTCTCCACAATGACAGATTGGGTTTCCTC
ACCTTCT
GCCCCAACCAACTTGGGAACTACTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAAGC
CAAATC
GACGAGGTCGCCGGCAAATACAACCTTGCAGGTACGCGGCACTCGCGGTGTTCTTAAAAAAGTGCTAATAATTG
GATCAGG
GGGATTATCAATAGGCCAAGCAGGAGAATTCGATTATTCGGGCTCGCAAGCCATTAAAGCTYTACACGAAGAA
AACATCC
AAACAGTATTGATCAATCCAAACATTGCAACTGTACAAACATCAAAGGGTTTAGCAGACAAAGTTTATTTCTT
ACCTCTA
GTGCCTGAATTTGTAGAACAAGTCATACGAGTGGAACGTCCTGGCGGCGTATTGTTAACGTTTCGGCGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTGGAAC TACAAAAGGCTGGTGTATTGAAAAATACAATGTTAAAATATTGGGGACACCAATA
CAAGCTA
TTATAGATACAGAAGATAGGAAAATATTTAGTGAAAGGATTGCTATGATTGGTGAAAAAGTAGCTCCCAGCAT
GGCTGCT
TATTCAGTGCAGGAAGCATTGGAAGCAGCTGAATTGCTGGGGTACCCTGTGATGGCTAGAGCAGCGTTTTCTT
TAGGTGG
ATTAGGATCTGGGTTTGCCAACACGGCAGAGGAACTAAAATTACTCGCTCAACAAGCTTTAGCTCATTCTAAT
CAGTTAA
TTATTGATAAGTCTTTGAAAGGATGGAAGAAGTGGAATATGAAGTTGTCAGAGATGCATATCCGTACCTTAA
GAAAGTT

AATGATGATGAACTGAAAGAACCTACAGATAAAAGAATGTTTGTGCTAGCAGCAGCCTTAAAAAGCGGTTACA
GTGTAGA
CAAATTATATGATTT-
AACAAAAATAGATCGTTGGTTCTTGCAGAAGATGAAAAATATTGTAGATTACAATACACTTCTC
GAATCCATGCAACAAAATAAAATACAAAATACTGCGTACAATTACAAATTATTATTGAAAGCGAAACAAATTG
GTTTTAG
TGATAAACAAATTGCTGTTGCTATTAAAAGCACTGAGCTTGCAGTTAGAAAACAAAGACAAGACTTTGGTATT
ACACCGT
TTGTTAAACAAATTGATACAGTGGCTGCTGAATGGCCAGCAACAATAATTATCTGTATTTAACGTACAATGC
AGATAGT
CATGATTTAACTTACAATGAAGAACATATTATGGTGATTGGTTCAGGCGTTTATAGAATTGGTAGCTCTGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCAGTTGGTTGTTTGAGGGAAGTTAGAAAATTAAATAAAAAACAATAATGGTTAATTACAATCCT
GAAACAG
TGAGTACGGATTATGATATGTCAGATAGATTGTATTTTGAGGAAATATCATTTGAAGTTGTAATGGATGAAGT
CTATATT
TTAATTTTACCTGGATTGGAATAATTTCTCATATTATTTCTCAAGCTAGAGGAAAAAAGAAACATTTGGAT
CATTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCTATTGGATTATTGGGATTGTAGTTTGAGCTCATCATATATTTACAGTTGGA
ATAGATG
TAGATACACGAGCTTATTTTACCTCTGCTACTATAATTATTGCGGTTCCACTGGAATTAATTTTATAGATG
ATTAGCT
ACTTTACATGGAACACAAATTAAATTTACTCCTCCAATATTATGATCATTGGGATTTGTTTTCTATTTACAA
TTGGAGG
ATTAACCTGGAGTTATTCTTGCTAATTCTTCTATTGATATTATTCTTCATGATACTTATTATGTTGTTGCCAT
TTTCATT
ATGTATTATCTATAGGAGCAGTATTTGCTATTATAGCTGGTCTAGTACAATGATTTCCCTTATTTACAGGATT
AGTAATA
AATGAATATTTATTAAAAGTTCAATTTTTTGTATATTTATTGGAGTAAATATAACATTTTCCCTCAACATT
TTCTAGG
ACTAGCAGGGATACCTCGACGATATTCTGATTATCCGGATGCATACACTCCATGGAATGTAATTTCTTCAATT
GGAAGAA
TAATTTCAATAATAAGAATTTTTTTATTATTATTATTATTATTGAGAAAGATTTGTTTCTATACGAATAAATAT
CTCAGCT
AAAAATTTTCAACTTCAATTGAATGATTACAACATTTCCCCCAGCTGAACATAGATATTCAGAATTACCTA
TATGAAC
A-----ATTTGATTTTCCTTGGT-
AAGGATTCCATTAGATACTACAATGAAGTACCTGTAGAAAAACGT
GTCTTCAAGAACCTTCAATTATTTATGGATAATAAATCGCCTGGAGATGATCTGTTGACAGATTGAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTAATGGAGGGTCTCACTGCCAAGGTGTTTCGTACTTATAACGCTTCTTGGACT
TTACAGC
AACAACTCGATAAGTTGACCAATCCTGATGATTCCATATCTGAAAAAATTTTATCATATAACCGTGCCAATAG
AGCAGTA
GCAATACTTTGTAACCATCAACGTGCTGTACCTAAAGGCCACCAAAAGTCCATGGAGAACTCAAAGAAAAGA
TCGAAAC
TAAAAAGGACTCCATTAAAGATGCTGAACGACAAGTAAAAGATGCACAGAGAGATGCAAAGCA---
TGGCAGCGTAAAGG
AGAAGCAGATTTATGAAAAGAAAAAGAAAATGTTGGAGAGATTAAGAGAGCAATTGGCTAAATTGGAGATCCA
AGAAACT
GACCGTGACGAAAATAAAACTATTGCCCTAGGTACGTCCAACTGAATTATTTGGACCTAGAATTTCTGTAG
CATGGTG
TAAGAAGTTTGGTGTGCCCATTGAAAAATCTACAAC-----
TGGATGCGGCTGCCCCCGTTCCGCGTGATCGGCG
ACCACCTGAAGGACCGCTTCGACGGGGCGTCGCGCGTCATGCTCAGCAACTCGGCCAGTTCCCGCGG-----
-----G

AACGC---GAACCGTC---
CCAAACAGGACAAACTGTCCAACAGCATCGCGTCGAACAGCATAACAGCAAGAGGGAGAA
CAGGCCCAGGAAGTACAAGTACGGGTTCAGTTGAAACCGTACAATCCGGACCAYAAGCCGCCGAGTCCCAAG
GACTTGG
TGTA CT TGGAGCCGTTTCCAGGGTTTTGCGAGAAGAACCCGAAGCTGGGGATCCCGGGCACGCCC GGTGGCT
G-TGCAA
CGACACGTGCATCGGGGTCGACGGGTGCGAT-TGATGTGCTGCGGGAAGGGGCTACAGGACCCAGGAGGTCA-

>Astenus

GGGAGAAGCCCAGCACTTAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCATCAACCACCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCCGTAGCCGGTGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCTTGTCTCGTTTCTGGTCGCGTGACGATGGTGCTTGACCCGACT
GCACCTT
CCGGATCCGTAACCGGCGGCGAACTCGTGCACTTCTCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGAGCCTCGGATTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTGTGACAGAGACGTGGGGTCGCCATGTTGGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTTGCGGCGGCCCGGATGTCGGACCTGTGTGCCGACCTCGGGCCCGCCGGCTGTTGGTGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACAGTCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC---
TACACCGTATTCGCTGATTGTTCGA-TCC
CATTATTGAAGACTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCATCCCCGAAGAACTGGGGTGATGTAAAC
ACTTTCG
CCAATCTGGATCCAGCTGGTGAGTTTGTGTGTCAACCCGTGTCCGTTGCGGCCGTTCAATGGAGGGTTACCC
ATTCAAC
CCATGCTTAACCGAAGAGCAATACAAGGAGATGGAAGCTAAAGTCTCGTCTACTYATCTGGACTCGAAGGTG
AACTCAA
GGGTACTTTCTACCCATTGACTGGAATGGATAAGGATACYCAGCAGAAGCTCATCGACGATCACTTCTTGTTT
AAGGAAG
GTGATCGTTTTCTCCAGGCTGCTAACGCCTGCCGTTACTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGACCATCTTCGCCTGATTTTCGATGCAGATGGGAGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGCCTTGTGAACGCCGTCAACGACATCGAGAAGCGCGTTCCCTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCCTC
ACCTTCT
GCCCCAAGCAACTTGGGCACAACGTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAGGC
TAAGCTC

CCATACCTCAAAGAAGTT
GATGATGAAGAATTGCAAGAACCTACAGATAAGAGAATGTTTGTTTTAGCTGCCGCTTTAAGAAATGGCTACA
GCGTAGA
TAAACTATACGAATT-
GACAAAGATTGATCGTTGGTTCTTACAAAAAATGAAGAACATTGTAGATTATAAYACCCTTTTA
GAAACTGT-----
TAAATTACAAAATTGCAATAATATTTACAAACTTTTAWTGAAAGCRAAACAAATTGGTTTTYAG
TGACAAACAAATTGCTGTTGCTGTTAAAAGTACTGAACTTGCTATTAGAAAACAAAGACAAGATTTTGGTATC
ACTCCTT
ACGTAAAACAAATAGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCAGCTACAACAAATTACCTATATATAACTTATAATGC
AGATAGT
CATGATTTAACTTTCTACTGATCAACATACAATGGTTATCGGTTTCAGGAGTTTATAGGATTGGAAGTTCTGTTG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGTTGTTTAAGGGAGCTCAGAAAACTGAATAAAAAACAATTATGGTTAATTACAATCCC
GAAACTG
TTAGTACTGATTATGATATGTCTGATCGTCTATACTTTGAAGAAATTTCATTTGAAGTTGTAATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATTTTACCTGGATTTGGTCTTATTTCTCATATTATTAGACAGGCTAGAGGAAAAAAGAAACATTCGGAT
CATTGGG
AATAATTTATGCAATAATAGCAATTGGATTATTAGGATTTGTAGTTTGAGCTCATCACATATTTACAGTTGGG
ATAGATG
TAGACACTCGGGCTTACTTCACCTCAGCCACAATAATTATTGCTGTGCCTACAGGAATTAATTTTTCAGATG
ATTGGCT
ACATTGCATGGATCACAATTAAATATAATCCATCCATATTATGATCTTTAGGATTTGTATTTTTATTACAG
TAGGAGG
ATTAAC TGGAGTAATTTTAGCTAATTTCGTCTATTGACATTATTTTACATGATACATATTATGTAGTTGCCCAT
TTCCATT
ATGTTCTTTCCATAGGAGCAGTATTTGCAATTATAGCTGGATTAGTTCAGTGATTTCCATTATTTACAGGATT
AATAATA
AATGAGTATATTTTAAAAATTCAATTTTTTAATTATATTTATTGGAGTAAATATAACATTTTTTCCACAACATT
TTTTTAGG
ATTAGCCGGAATACCTCGACGTTACTCTGATTATCCGGATGCTTATACCCCATGAAACATAATTTTCATCAATT
GGATCAT
TAATTTCTATAATTAGAATTTTTATTTTGTATTATTTCTGTGAGAAAGATTTGTATCTATGCGAATTAATAT
TGCTAGA
AAAAATTTTTCTACTTCAATTGAATGATTACAATTAACCCCTCCAGCCGAACACAGATACTCTGAATTGCCTA
TAGTAAC
TAAAGATTATGTAGTTGTATTTGATTTCCCTTGTT-
AAGGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTAGAGAAACGT
GTCTTCAAAAACCTTCAGCTGTTTCATGGAGAATAAGTCGTCTGGTGATGATTTGTTTGAYAGATTGAACACRG
CTGTAAT
GAATAAACATTTGAATGAATTGATGGAAGGTTTAAACAGCTAAAGTGTTTCGTACTTATAACGCGTCTTGGA
TTACAGC
AACAACTTGATAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCCGAAAAAATATTATCATACAATCGTGCCAAATCG
AGCTGTA
GCTATACTTTGTAACCATCAACGTGCAGTGCCTAAAGGCCATCAGAAATCCATGGAGAAACTCAAGGAAAAAGA
TTGAATC

KAAAAGGGAAAACATCAAGGACGCCGAGAGACAAGTTAAAGATGCGCAAAGAGATGCGAAACA---
CGGTAGCGTCAAGG
AGAAGCAGATTTACGAGAAGAAAAAGAAAATGCTGGAGAGACTCCGTGAACAATTGGCCAAATTGGAAATTCA
GGAGACG
GACCGTGACGAAAATAAAACTATTGCGCTCGGTACCTCCAAGCTGAACTATTTGGACCCGAGAATCTCGGTTG
CTTGGTG
TAAGAAGTTTGGTGTGCCCATAGAAAAGATTTATAATAAAACTCAA-----
CGCCTGCCACCCTTCAGAGTAATAGGCG
ATCATTTRAAGACCGCTTCGACGGAGCCTCTAGAGTCATGCTAAGCAACTCGGCGAGTTCCCGAGG-----
-----A
AACTC---CAACCGGC---
CCAAACAAGACAAACTCTCCAACAACATCGCCTCGAACAGCATCCACAGCAAAAGAGAGAA
CCGACCGAGGAAATACAARTACGGCTTCCAACCTCAAACCYTACAATCCCGATCACAAACCTCCGAGCCCYAAA
GACCTTG
TTTACCTCGAACCRCTCGCCCGWTTCTGCGAGAAGAACCCCAAGTTAGGGATACAGGGYACTCACGGTAGGTT
G-TGCAA
CGATACATCGATCGGGGTCGACGGGTGCGATCTGATGTGCTGCGGAAG-
GGGCTACAGGACCCAGGAGGTCATCGTTGTC
GAGAGGTGCAACTGCACG-----
>Astenus_USA
GGGAGAAGCCCAGCACTTAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCATCAACCACCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCCGGTGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTCTCGTTTCTGGTCGCGTGACGATGGTGCTTGACCCGGACT
GCACCTT
CCGGATCCGTAACCGGCGGCGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGGAGCCTTAGATTCCCGACCGGCCCGCTCGACGGTGTGACAGAGACGTGGGGTCGCCATGTTGGCGT
CCGGCCT
GTCACAAGTTCGGGCGGCCCCGGATGTCGGACCTGTGTGCCGACCTCGGGCCCCGGGCTGTTGGTGAAGTGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTGCGTGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGTTGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCTCTTACACCGTATTCGCTGACTTGTT
CGA-CCC
CATCATCGAAGACTACCACGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCATCCCCGAAGAACTGGGGTGACGTAAAC
ACTTTTG
CCAATTTGGACCCAGCTGGTGAGTTCATTGTGTCAACCCGCGTCCGTTGCGGCCGTTCAATGGAAGGTTACCC
ATTCAAC
CCGTGCTTGACCGAAGAGCAATACAAGGAGATGGAAGCTAAAGTTTCCAGCACCTTATCAGGGCTTGAAGGTG
AACTTAA
AGGCACCTTCTATCCATTGACTGGAATGGATAAGGATACCCAACAGAAGTTGATTGATGATCACTTCTTGTT
AAGGAAG
GTGATCGTTTCTTCAAGCTGCTAATGCTTGCCGCTTCTGGCCGTCTGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTTTGGTGCAACGAAGAAGATCATCTCCGTATTATTTCCATGCAGATGGGCGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGTTTGGTGAACGCTGTCAACGACATCGAGAAGCGCATTCGTTCTCTCATAACGACAGATTAGGTTTCTTG
ACCTTCT

GCCCAAGCAACTTGGGCACAACCTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAGGC
TAAGCTG
GATGAAATTGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTACGTGGTACCCGT---
GTTCCATAAAAAAGTTTTTAATTATTGGATCAGG
GGGATTGTCTATTGGCCAAGCTGGTGAATTTGATTATTCCGGTTCACAAGCAATCAAAGCTTTACATGAAGAC
AATATTC
AAACTGTTTTTAATTAATCCTAATATTGCAACAGTTCAAACATCTAAAGGTTTAGCTGATAAAATATACTTTTT
ACCATTA
GTACCTGAATTTGTTGAACAGGTAATTAGGTCAGAACGACCTGGTGGTGTTTTTATTAACGTTTGGTGGACAAA
CTGGATT
AAATTGTGGAGTAGAATTACAAAAAGCTGGTGTTTTTGAAAAATATGGTGTAAAAATTTGGGTACTCCAATA
CAAGCTA
TAATAGATACTGAAGATAGAAAGATATTTAGTGAGAGAATCTCACAGATTGGTGAAAAAGTTGCTCCAAGCAT
GGCCGCA
TATTCAGTGCAAGAAGCTTTGGAAGCGGCAGATTTATTAGGATATCCCGTTATGGCAAGAGCAGCTTTTTTCAT
TAGGTGG
TCTAGGATCTGGCTTTGCCAACACAGCTGAAGAATTGAAATTACTTGCTCAACAAGCTTTGGCTCATTCAAAT
CAATTGA
TTATTGATAAGTCTTTGAAAGGATGGAAAGAGGTGGAATATGAAGTAGTAAGAGATGCTTATCCATACCTTAA
AGAAGTT
GATGATGAAGAATTACAAGAGCCTACAGATAAAAGAATGTTTGTTTTAGCTGCTGCTTTAAGAAATGGCTACA
GCGTAGA
TAAACTATATGACTT-
AACCAAAATTGATCGATGGTTCTTACAGAAAATGAAGAACATTGTAGATTATAATACACTTTTA
GAAACAGT-----
TAAATTACAAAATTGTGATAATGTTTACAACTTTTGTGAAAGCAAAACAAATCGGTTTCAG
TGATAAACAAATTGCTGTTGCTGTTAAAAGTACAGAACTTGCTATTAGAAAACAAAGACAAGATATTGGTATC
ACTCCAT
ATGTAAACAGATAGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCAGCTACAACAAATTATTTATATATAACTTATAATGC
AGAAAGT
CATGATTTAACATTTACCGATCAACACACAATGGTTATTGGTTCAGGAGTTTATAGGATTGGAAGTTCTGTTG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGTTGTTAAGAGAGCTAAGAAAATTGAACAGAAAACTATAATGGTTAATTACA-----

GAAGTTTATATT
TTAATTTTACCTGGTTTTTGAATAATTTCTCACATTATTAGCCAGGCTAGAGGAAAAAAGAAACATTTGGAG
CCTTAGG
AATAATTTATGCCATAATAGCAATTGGTTTTATTAGGGTTTGTAGTTTGAGCCCATCATATATTTACCGTTGGA
ATAGACG
TAGATACTCGAGCCTATTTTACCTCAGCAACTATAATTATTGCAGTTCCTACAGGAATTAAAATTTTAGGTG
ATTAGCC
ACTCTTCACGGATCACAAATCAAGTATAATCCCCAATACTATGATCTTTAGGTTTTGTGTTTTTATTTACAA
TCGGAGG
ATTGACTGGAGTTATTTTAGCTAATTCATCTATTGATATTATTTTGCATGATACATACTACGTAGTTGCCCAT
TTTCATT
ATGTTCTATCTATAGGAGCAGTATTTGCTATTATAGCGGGATTAGTTCAATGATTCCCACTATTTACAGGTTT
AATGATA
AATGAATTTTTCTTAAAAATTCAATTTTTTGTATATTTATTGGAGTCAATATAACGTTCTTCCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCAGGAATACCTCGACGATATTCAGACTATCCTGATGCATATACCCCCTGAAACGTTATCTCATCAATT
GGATCGT
TAATTTCAATAATTAGAATTTTTATTCTTTTATTTATTTTATGAGAAAGATTTGTTTCAATACGAATTAATAT
TTCAAGA
AAAAATTTTGCTACATCAATTGAATGATTCCAGCTAACTCCTCCCGCTGAACATAGATAC-----

-AAAGATTATGTAGTTGTATTTGATTTTCCTTGGT-
 AAGGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTAGAGAAACGT
 GTCTTCAAAAACCTTCAGCTATTCATGGAACAAATCACCTGGTGATGATTTGTTTCGATAGGTTAAATACAG
 CTGTAAT
 GAATAAACATTTAAATGAATTGATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTA CTTATAACGCTTCTTGACAT
 TTACAGC
 AACAACTTGATAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCCGAAAAAATATTATCATACAATCGTGCCAATAG
 AGCTGTA
 GCTATACTCTGTAACCATCAACGTGCAGTGCCTAAAGGCCATCAAAAATCCATGGAGAACTCAAAGAAAAA
 TCGAAAC
 GAAAAGAGATAACATTAAGGACGCGGAGAGACAAGTTAAAGATGCACAAAGGGACGCGAAACA---
 CGGTAGCGTTAAGG
 AGAAGCAGATTTACGAGAAGAAAAAGAAAATGCTGGAGAGACTTCGTGAACAATTAGTTAAATTGGAAATTCA
 GGAGACG
 GACCGCGACGAAAATAAAACAATTGCGCTCGGTACGTCCAAGCTGAACTATTTGGATCCGAGAATCTCGGTG
 CTTGGTG
 TAAGAAGTTTGGTGTCCCAATTGAAAAGATTTATAATAAACTCAA-----
 CGCCTACCACCCTTCAGGGTAATAGGTG
 ACCATCTAAAAGACCGCTTCGACGGCGCTTCTAGAGTTATGTTGAGCAACTCCGCCAGTTCCCGTGG-----
 -----A
 AATTC---CAACCGCC---
 CCAAACAAGACAAGCTCTCCAACAACATCGCCAGCAACAGCATCCACAGCAAACGCGAAAA
 CCGGCCTAGAAAATACAAGTACGGTTTCCAGCTCAAACCTACAACCCAGACCACAAACCCCCAGCCCTAA
 GATCTCG
 TTTATTTGGAGCCTTCGCCAGGTTTCTGCGAGAAGAACCCTAAGCTGGGGATTACAGGGTACTCACGGTAGGTT
 G-TGCAA
 CGATACTTCTATAGGAGTCGACGGGTGCGATTTG-----

 >Cylindroxystus_longulus
 GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGCGGCCTAGCCGGGAAATGTGGTGTTTGGGAGGATCCGTCATCCACCGT
 GCGACGA
 GCCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGTGCGCCGAGGATCTCTCCTT
 AGAGTCG
 GGTGCTTGAGAACGCAGCCCCAAGTGGGTGGTAACTCCATCTAAGGCTAAATATAACCACGAGACCGATAG
 CGAACAA
 GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
 CTGAGAA
 ACCCGAAAGGTGGAACGGGGAGATTACAGCGTGTTAGTCCTCGGTTGCGAGACGGTGGTGCATGCACCGGTCC
 GTCCTT
 TCTCGCGCCGCGCTTCCGGCGAAC-
 CGTGCACTTCTCCCCTTGTAGGACGTCGCGACCCGTTGTGCGCCGATCTACGGCC
 GACGGTGAGCCTTGGGCTCCCGACCGGCCCGCACGACGGTACGAATAAGACGTGAGGCCGCGAAGTTCGCGT
 CCGGCC
 GCCGCAAGCACGCGGATCCGATCGTCGGACCAAGTGTCGGACCTCGGACTCGCCGGCTGCTAGCGACGGTGC
 TCTCGGA
 CAGGCTACACGTCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
 CTAGCAT
 GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCGAAACCTAAAGGCAAAATGAAAGTGAAGGCGCGCCTAGGGAGGATGGG
 TCGGGGG
 GCGTCTCGTTCTCATTGCGAGATGAGACGCACCCAGAGCGTACACGC-----

 ATTGAAGATTACCATGGTGGATTTAAGAAGACAGATAAGCATCCACCTAAGAATTGGGGCGACGTGAACACTT
 TTG
 CTAACCTGGACCCAGCTGGTGAATTCGTCGTATCAACTCGCGTCAGATGCGGTGCTTCCATGGAAGGATATCC
 TTTCAAC

CCCTGTTTAAACCGAAGAGCAATACAAGGAAATGGAACAAAAAGTATCAACGACTTTGTCTGGTCTCGAAGGAG
AATTAAA
GGGTACCTTCTATCCGTTGACTGGAATGGATAAGGATACTCAGCAGAAACTGATTGATGATCATTCTTGTTC
AAGGAAG
GAGATCGTTTCTCCAAACCGCTAACGCTTGCCGTTACTGGCCAAGCGGACGTGGCATCTACCACAACGACAA
CAAAACG
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGACCATCTCCGCATTATCTCCATGCAGATGGGCGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGCCTTGTAACAGCCGTCAACGAAATCGAAAAGCGCGTACCATTCTCCCACAACGACAGATTAGGTTTCCTC
ACGTTCT
GTCCCACCAACTTGGGCACAACGTTCGCGCCTCTGTTACATCAAGGTACCAAAGCTCGCCGCCAACAAAGC
CAAGCTC
GACGAAATCGCCGAAAGTACAACCTTGCAAGTACGTGGTACACGTGGTGTTCACAAAAAGTTTTGATTATTG
GGTCAGG
CGGTTTATCGATCGGACAAGCAGGTGAATTTGATTATTCGGGTTCTCAGGCAATTAAAGCATTGAGAGAAGAG
AATATTC
AAACAGTTTTTAATTAATCCTAATATAGCAACTGTTCAAACATCTAAAGGTTTATCTGATAAAGTTTATTTTCT
TCCATTA
ACACCTGAGTATGTAGAGCAAGTTATTAAAGTTGAAAGACCTGGAGGTGTTCTATTAACTTTGGAGGACAAA
CTGGTTT
AAATTGCGGTGTTGAGTTGCAACAAGCTGGAGTCTTTGATAAATATGGCGTAAAAATTTGGGCACACCAATT
GAGCGA
TCATCAATACTGAAGATAGAAAAATTTTCAGCGATCGAATTGGAATGATTGGTGAAAGAGTAGCGCCTAGCAT
GGCTGCT
TATACGGTTCAAGAAGCTTTAGATGCGGCAGAGCAATTAGGATATCCTGTAATGGCGCGAGCTGCATTTTCTT
TGGGAGG
ATTAGGATCTGGTTTTGCAGATAATATCGAGGAATTGAAGATATTAGCTCAACAAGCTTTAGCTCATTCAAGT
CAATTGA
TTATAGATAAATCGTTGAAAGGTTGGAAAGAAG-----
CCTTACATTAAACAAGTT
GATGATGAAGAATTAAAAGAACCTACTGATAAGAGGATGTTTGTGTTGCTGCTGCGTTAAACATGGTTATA
GTGTGGA
TAAATTATACGAATT-
AACGAAAATTGATCGATGGTTTTTGCAAAAAATGAAAAATATTACCGATTATATTTTATTTTTA
GAAGCAACAAATCAAAATAAGTTA-----
ACGCATAATATATTATTGAAAGCTAAACAAATTGGATTAG
TGATAAACAAATAGCTGTAGCTGTTGAAAGTACTGAGCTTGCAATTAGGAAATTACGACAAGATTTAAATATT
ATTCCAT
TTGTTAAACAAATCGATACAGTTGCTGCTGAATGGCCAGCAACGACTAATTATCTATATTTGACTTATAACGC
CAATAGT
CATGATTTAAACTTTAACGAAGAACATATTATGGTCATTGGATCTGGAGTCTATCGAATTGGTAGTTCAGTTG
AGTTTGA
TTGGGGTGCAGTTGGATGTTTACGAGAGCTTAGAAACTTAAATAAAAAAACGATTATGGTT-----

CTCATTCTACCTGGATTTGGGTTAATTTACATATTATTATACAATCCAGAGGTAAAAAGAACTTTCGGAA
CTTTAGG
AATAATTTATGCTATATTAGCTATTGGTCTATTAGGATTCATTGTCTGAGCTCATCATATTTACAGTAGGT
ATAGATG
TAGACACTCGAGCTTATTTTACCTCAGCAACAATAGTAATTGCTATTCTACAGGAATCAAAATTTTATAGGTG
ATTAGCT
ACATTCCATGGAACCTCAACTAACATTTAATCCCCAATACTATGAGCTTTAGGGTTTGTTCCTATTTACAA
TAGGAGG
ATTAACAGGAGTAATTTTAGCTAATTCATCAATCGATATTATTTTACATGATACCTATTATGTTGTAGCTCAT
TTTCATT

[illegible]

CAGACTACACGTCGGTCGGCGACGCTATAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCAAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCA-----
CTTACACCGTATTCGCTGATTTGTTCTGA-TCC
CATCATCGAGGACTACCATGGTGGCTTCAAGAAGACCGACAAGCATCCACCTGCAAACCTGGGGTGATGTAAAT
GTCTTCG
CCAATCTGGACCCAGCTGGCGAGTACGTGGTGTCAACCCGCGTCCGTTGCGGCCGCTCCATGGAGGGTTACCC
CTTCAAC
CCTTGCTTAACCGAAGAGCAATACAAAGAGATGGAAGGAAAGGTGTCCACCACCTTGTCTGGTTTGGAAGGTG
AACTCAA
GGGTACCTTCTATCCATTGACCGGAATGGATAAGGCTACTCAACAGAAGCTCATCGATGATCACTTCTTGTTT
AAGGAAG
GTGATCGTTTCTCCAGACAGCGAACGCTTGCCGTTACTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAATGATAA
CAAGACC
TTCTTGGTATGGTGCAACGAAGAAGATCATCTCCGCATCATCTCGATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGCGAAG
TCTATCG
TCGTCTTGACTGCCGTCAATGAGATCGAGAAGCGCGTCCATTCTCCATAATGACAGATTGGGTTTCTCT
ACCTTCT
GCCCCAACAAATTTGGGAACAACGTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCAAAGCTCGCCGCCAACAAAGGC
CAAGCTT

GTTCCAAGAAAAGTTTTAATAATTGGTTCAGG
CGGTCTATCGATTGGACAAGCTGGAGAATTCGATTATTCCGGTTCGCAGGCGATCAAAGCCTTACAAGAAAA
AGTATAC
AAACAGTTTTTGATCAACCCGAACATTGCAACTGTGCAAACTTCAAAGGGTTTAGCTGATAAAATCTACTTTTT
ACCTTTG
GTTCCCGAGTTTGTGAGCAAGTTATACGATCAGAAAGACCCGGCGGAGTTTTACTGACTTTTGGAGGGCAGA
CTGGGTT
GAATTGCGGTGTAGAGTTGCAGAAAGCCGGTATATTCGAAAAGTACGGTGTTAAGATACTAGGTACACCTATC
CAAGCTA
TAATAGATACTGAAGACCGAAAGATATTTAGCGAAAGGATTGCTATGATTGGTGAAAAAGTTGCTCCAAGCAT
GGCTGCT
TATTCGGTCCAAGAAGCTTTGGAAGCTGCAGATTTGTTAGGGTATCCAGTAATGGCAAGGGCTGCTTTTTCTT
TAGGAGG
TCTAGGATCTGGCTTTGCAGATACTGCTGAAGAACTCAAATTACTTGCTCAACAAGCTTTAGCGCACTCGAAT
CAGTTGA
TTATCGATAAATCTCTAAAAGGATGGAAGGAAGTCGAGTATGAGGTTGTAAGAGATGCTTATCCTTACCTCAA
AGATGTC
GATGATGACGAACCTGAAGGAACCCACTGATAAAAGAATGTTTGTCTTGCTGCTGCTTTAAGAAGTGTTTACA
GCATTGA
TAAACTCTATGATCT-
GACGAAAATTGATCGTTGGTTCTTGCAGAAAATGAAGAACATCATAGATTACAACACTTTTATA
GAATCTGTCGCTCAAAATAAATTCCAAG---
GCACAAACATTTATAAAGTTTTGTTGAAAGCGAAACAAATCGGTTTCAG
TGATAAACAGATAGCTGTTGCTCTTAAAAGTACTGAACTCGCTATCAGAAAGCAACGGCAAGATTTCTGGGATC
ACGCCCTT
TTGTGAAACAAATAGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCTGCAACTACGAATTACTTGTACCTAACGTACAATGC
TGAAAGT
CATGATTTGACATTCAGTGAGCAACACATAATGGTAATTGGATCAGGTGTTTATAGGATAGGAAGTTCTGTAG
AGTTTGA
TTGGTGCGCTGTTGGATGTTTGAGGGAATTAAGAAAACCTAAATAAGAAAACAATAATGGTSAATTACAATCCT
GAAACTG
TGAGCACAGATTACGATATGTCAGATAGATTGTATTTTGAGGAAATATCCTTTGAAGTCGTTATGGATGAAGT
CTACATT

TTAATTTTACCTGGATTTGGATTAATTTCTCACATTATTAGACAAGCTAGAGGTAAAAAGGAACTTTTGGTT
CATTAGG
AATAGTATATGCTATAATAGCTATTGGACTATTAGGATTCGTAGTTTGAGCTCATCATATATTTACAATTGGA
ATAGATG
TTGATACTCGGGCTTATTTTACTTCAGCCACAATAATTATTGCAGTTCCTACAGGAATTAAAATTTTATAGTG
ATTAGCT
ACTTTACATGGAACCTCAAATAAAATTTAATCCTTCAATATTATGAGCTTTAGGATTTGTATTTTTATTACAA
TCGGAGG
TTTAACTGGAGTTATTTTAGCTAATTCATCAATTGATATTATTTTACATGATACTTATTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTTCTTTCTATAGGAGCAGTTTTTGCTATTATAGCTGGATTAATTCAATGATACCCATTATTTACAGGATT
AATAATA
AATGAATATATGTTAAAAATTCAATTTTTTATTATATTTATTGGAGTAAATATAACCTTTTTTCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCAGGTATACCTCGACGATATTCTGATTATCCAGATGCTTATACACCGTGAAATATTGTATCTTCTATT
GGATCAT
TAATTTCAATAACTGCAGTATTTTTATTATTATTATTATTTGAGAAAGTTTTATTTCAATACGAATAAATAT
TTCATCT
AATAATCTATCTTCTTCAGTAGAATGATATCAACTATTTCCACCTGCTGAACATAGATATTCTGAATTACCTG
CTTTAAC
AAAAGAATACGTAGTAGTATTTGATTTCTCGGT-
AAGGATTCAATTAGGTACTACAATGAAGTACCTGTAGAGAAACGT
GTCTTCAAAACCTCCAACGTTTTTTGAAAACAAGGAACCCGGTGATGATTTGTTTGATAGATTAAATACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTGATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTACTTATAACGCGTCTTGACT
CTACAGC
AGCAACTTGATAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCTGAAAAATCTTATCGTACAACCGCGCCAACAG
AGCGGTA
GCTATCCTCTGTAACCATCAACGTGCTGTACCGAAAGGTCACCAGAAATCCATGGAGAACTMAAAGAAAAA
TCGAAAC
TAAAAAGGATAACATCAAAGATGCTGAAAGGCAAGTTAAGGATGCGCAGAGGGATGCGAAACA---
CGGAAGCGTTAAAG
AGAAGCAGATCTACGACAAGAAGAAGATGTTGGAGAGGCTAAAGGATCAGCTGGCCAAGTTGGAGATTCA
GGAGACG
GACCGCGATGAAAATAAACTATTGCCCTCGGCACGTCCAAGCTGAATTATTTGGATCCTAGGATTTCCGTTG
CATGGTG
TAAGAAGTTCGATGTGCCCATTTGAAAAATTTATAACAAAACCTCAG-----
CGGCTTCCTCCTTTCCGAGTCATCGGCG
AYCACCTGAAGGACCGCTTCGATGGTGCATCYAGRGTGATGCTCAGCAATTCWCGAGTTCAAGAGG-----
-----R
AACGC---WAACAGAC---
CSAAACAGGATAAGCTWTCAAACAGCATCGCGTCCAACAGCATAACAGCAAGAGGGARAA
CCGACCTCGCAAGTACAAGTACGGTTTTYCAGTTGAAACCTTACAATCCTGATCACAAACCACCAAGTCCTAAG
GATCTGG
TGTACCTGGARCCTTCACCTGGGTTCTGCGAGAAGAACCCAAAAYTRGGGATTCAAGGTACTCATGGTAGATT
G-TGCAA
CGACACGTCGATCGGGGTCGACGGGTGYGACCTCATGTGCTGCGGCAG-
GGGGTACAGGACCCAAGAGGTCATCGTCGTC
GAGAGGTGCAACTGCACG-----
>Diochus_schaumi
GGGAAGAGCCCAGCACTGAATCCCGCGGACTTGTCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCACAATCCGTGGT
GCGGCGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACTTGCCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGCAGCGGGAGGATCTCTCCTC
GGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA

[illegible]

TGATAAACAAATAGCAGTTGCCGTTAAAAGCACCGAATTGGCTATTAGAAAACAACGTAAAGATTATGATATT
ATCCCAT
TTGTTAAACAAATTGATACTGTTGCTGCTGAATGGCCAGCGACTACTAACTATCTTTATTTAACATATAACGC
TTTAAAT
CATGATATAAAATTTCGTGGAACAACATACAATGGTCATTGGTTCGGGCGTTTATCGTATTGGAAGTTCAGTAG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGTTGCTTACGTGAATTACGTAAACTGAATCGGAAAACCTATTATGGTAAACTACAATCCG
GAAACTG
TTAGTACTGACTACGATATGTCGGATCGTCTTTATTTTGAAGAAATTTTCATTTCGAAGTCGTCATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATTCTACCAGGATTTGGAATAATTTCTCATATTATTAGACAAGAAAGAGGAAAAAAGAAGCTTTTGGAG
CTTTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCAATTGGACTATTAGGATTTATTGTTTGAGCTCACCACATATTTACTGTAGGA
ATAGATG
TAGATACTCGAGCTTATTTTACTTCTGCTACAATAATTATTGCAGTGCCACAGGTATTAAAATTTTGTAGTTG
ACTTGCT
ACATTGCATGGAACCTAAATTAATTACTCTCCTTCAATATTATGAGCTTTAGGATTTGTTTTTTTATTCACTG
TAGGAGG
ATTAACAGGAGTAATTTTAGCTAATTCATCAATTGATATTATTTTACATGATACTTATTATGTAGTAGCCCAT
TTTCATT
ATGTACTTTCTATAGGAGCAGTTTTTGAATTATAGCAGGATTAATTCAATGATTCCCTTTATTTACTGGTTT
AACTTTA
AATGAAAAATGATTAAAAATCAATTTCTAACTATATTTATTGGAGTAAATTTAACTTTTTCCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCAGGAATACCCCGACGATATTCAGATTATCCAGATGCTTACACCCCTTGAAATATTTTATCCTCTATT
GGATCAT
TAATTTCAACTGTTAGAATTTTTACTTTATTATTTATTATTTGAGAAAGATTACCTCAATACGAAAAAGAGT
AACCCCA
TTAAGATTATCTACCTCTATTGAATGATATCAATCAATACCCCTGCTGAACATTCATATTCTGAATTGCCTA
TA-----

TTTTGATCGTTTTAAATACTGCAATCAT
GAATAAGCACTTAAACGAATTAATGGAAGGCCTAACAGCTAAGGTTTTCCGTACATACAACGCTTCATTTACC
TTACAGC
AACAGTTGGAAAAGTTGACCAATCCTGAAGATTCCTTGTCTGAAATATTGCTGTCTTACAATCGTGCAAATAG
GGCCGTT
GCAATTCTTTGTAACCATCAACGTGCTGTTCTTAAAGGTCATCAAAAATCGATGGAAAAATTGAAAGAAAAA
TTGACGC
CAAGCGTGAAGCAATCCGTGATGGAGAGAGACAAGTGAAAGATGCTCAAAGGATGCTAAGCA---
CGGAAGTGTTAAAG
AGAAGACGGTTTATGAAAAGAAGAAGAAAATGTTGCAAAGATTGAAAGAACAATTAACCAAATTAGAGATTCA
GGAGACC
GATAGAGATGAGAATAAAACAATCGCTTTGGGAACATCAAAGTTAAATTACTTGGATCCTAAGATATCTGTTG
CTTGGTG
TAAAAAATATGATGTT-----
CCGTTCCGGGTGATCGGCG
ATAACCTGAAGGACCGTTTCGACGGCGCCTCACGTGTAATGCTCAGCAACACAGCGAACGCACGTAACACAA
CAGTCCG
CACGC---GAACAGGC---
CGAAGCAGGACAAGCTCAGCAACAGTATCTCCTCGAATAGCATCCACAGTAAGAGGGAGAA
CCGGCCCAAGAAGTACAAGTACGGATTCCAGCTGAAACCGTACAATCCGGACCACAAGCCGCCAGTCCGAAG
GACTTGG
TGTACTTGGAGCCRTCGCCAGGGTTTTGCGAGAGGAATCCGAACTAGGTATCCAGGGTACGCACGGGAGGCA
A-TGTAA

CGACACATCGATAGGGGTAGACGGGTGTGATCTGATGTGCTGCGGTAG-GGGATACAGGAC-
CAGGAGGTGGTCGTCTGTG
GAGAGATGCAACTGCACGTTCCACTGGTGCT
>Domene
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTCATCCATCGT
ACGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTCTCGTTTTTGGTCGCGTGACGATGGTGCTCGCCACGGGCC
GCGCCTT
CCGAATCCGCAACCTGTTACGAACTCGTGCACCTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGAGTGTCGGTC
TAAGGCC
GAGGGTGGAGCCTTGAGGTCCCGGCCGGCTCGCTCGACGGTAAGACAGAGACGTGGGGTCGCGAAGTTCGCGT
CCGGCCC
GTTACAAGCTCGGGCGACTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCGCGCCGGCTGTTGGTAACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTCCGTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCTCTTACACCGTATTCGCTGATTTGTT
CGA-TCC
CATCATTGAAGACTACCATAGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCATCCTCCCTCAAACCTGGGGCGATGTCAAC
ACTTTCG
TCAATCTTGACCCTGCTGGTGAATACGTTGTGTCTACTCGCGTACGTTGCGGCCGCTCTATGGAAGGCTACCC
CTTCAAC
CCCTGCTTAACCGAAGATCAATACAAGGAGATGGAACAGAAGGTTTCGACCACTTTGTCTGGACTCGAGGGCG
AACTTAA
GGGTACCTTCTACCCATTAACCTGGAATGGATAAGGATACTCAACAGAAGCTCATCGATGACCATTTCTTGTT
AAGGAAG
GAGATCGTTTTCTCCAACTGCTAACGCTTGCCGTTATTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCATAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGATCATCTCCGTATCATCTCCATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGCGAAG
TCTACCG
TCGTCTTGTCACAGCTGTCAACGAAATGGAGAAGCGGTACCCTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCCTT
ACCTTCT
GCCCAACTAACTTGGGTACAACGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCTGCCAACAAGGC
TAAGCTC
GATGAAATTGCTGGCAAGTACAACCTTGCAAGTACGTGGTACTCGTGGTGTTCCAAGAAAAGTCTTAATTATTG
GTTCCGG
TGGTTTATCAATTGGACAGGCTGGAGAATTTGATTATTCAGGCTCACAAGCAATTAAAGCACTTCAAGAAGTA
AACATT
AAACTGTTTTTAATAAATCCCAACATTGCAACCGTACAACTTCTAAAGGTTTAGCTGACAAAGTTTATTTCT
TCCTTTA
GTACCAGAGTATGTTGAACAAGTAATAAGAGTTGAAAGACCAGGCGGTGTTTTACTAACGTTTGGTGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGAGTTGAACTTCAAAGGGCTGGAATATTCGAAAAATATGGTGTTAAAATTTTGGGTACACCTATT
CAAGCAA
TTATTGATACAGAAGATAGAAAAATATTTAGTGATAGAATAGCATTAATTGGAGAAAAGGTAGCACCAAGTAT
GGCTGCA
TATTCCGTACAAGAAGCTTTGGAAGCAGCAGAATTGTTAGGATATCCTGTTATGGCAAGAGCAGCTTTTTTCAT
TAGGAGG

ATTAGGTTCTGGATTTGCTAATTCCGCAGAAGAATTAAAAATCGCTAGCTCAGCAAGCATTGGCACATTCCAAT
CAGTTAA
TTATTGATAAGTCTTTGAAAGGATGGAAAGAAGTTGAATACGAAGTAGTGCGAGATGCACTTCACAACATTAA
ACAAGTT
AACGATGAAGAATTAACGGAACCGACTGATAAGAGAATGTTTGTTGTTGCTGCTGCTTTAAAAAGTGGTTATA
GTATTGA
TAAATTGTACGATTT-
AACAAAAATTGATCGTTGGTTTTTACAAAAATGAAAAACATTATAGACCATACTACTTTATTA
GAATCAACTGAACAAATTAAATTA-----
ACAGCTAAAATTTTGTTGAAGGCCAAGAAAATTGGATTTAG
TGATAAGCAGATTGCAGCAGCATGTAAAAGTACTGAGCTTGCAATCAGAAAACAACGTCAAGATTTTAATATT
ACTCCAT
GTGTTAAACAGATAGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCAGCTACTACAAATTACTTATATTTAACGTATAATGC
ATCATGT
CATGATATAACATTTATTGATGAGCATATAATGGTTATTGGATCTGGAGTTTATAGAATTGGGAGTTCTGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGATGTTTACGAGAGCTTAGAAAATTAAATAAAAAGACAATAATGGTAAATTATAATCCA
GAAACTG
TGAGCACAGATTATGATATGTCAGATAGATTGTACTTTGAGGAAATTTCAATTTGAAGTTGTAATGGATGAAGT
ATACATT
TTAATTTTACCTGGATTTGGATTAATTTCTCACATTATTAGACAAGCTAGAGGAAAAAAGAAACATTTGGAA
CTCTAGG
AATAGTTTATGCAATAATAGCAATTGGGCTATTAGGATTTATAGTATGAGCTCATCACATATTTACTGTTGGA
ATAGATG
TGGATACTCGAGCTTATTTTACTTCAGCAACCATAGTTATTGCTATCCCTACTGGAATTTAAATTTTCTAGCTG
ATTAGCA
ACATTACATGGAACAAAAATTATTTTTAATCCCCCAATAATTTGGGCATTAGGATTCGTATTCTTATTTACAA
TTGGTGG
ACTAACTGGAGTAATTCTAGCAAATTCATCAATTGATATTGTATTACACGACACTTATTATGTTGTAGCACAT
TTCCATT
ACGTACTTTCTATAGGAGCTGTGTTTGCAATTATAGCTGGTTTAGTTCAATGATTTCCATTATTTACTGGACT
AACCTTA
AACAAAAATGATTAAAAATTCAATTTTTTCATCATATTTACTGGAGTAACTTAACCTTTTTCCCACAACATT
TTCTAGG
AATAGCAGGTATACCTCGACGATACTCAGATTACCCTGATGCCTATACTACCTGAAATGTAATCTCATCAATT
GGATCGT
TAATCTCAATAATAGGGGTTTTTTTTATTGCTATTCATTTTATGAGAAAGATTTTCTGCAAAACGAATAATTTT
GTCAGCA
AAAAATTTTGTGACTTCAATTGAATGATATCAACTTTACCCACCAGCAGAACATAGATATAACGAACTCCCAA
TATTAGT
AAAAGACTACGTAGTCGTTTTTGATTTTCTCGGT-
AAAGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTGGAGAAACGT
GTATTCAAAAACCTCCAGTTGTTTCATGGAAAATAAAGCGAAAGCGGACGATTTATTTGATCGCTTAAACACAG
CTGTTAT
GAACAAGCATTTAAACGAGCTCATGGAAGGTTTAACCGCCAAGGTATTTCTGACTTACAATGCTTCTTGACG
TTGCAAC
AACAACTCGAGAAGCTGACCAATGAAGACGATTCCATATCTGAGAAAATTTTATCATATAACCGTGCCAATAG
GGCTGTC
GCCATTCTGTGTAACCATCAACGTGCTGTTCTTAAAGGCCATCAGAAATCTATGGAGAAGCTAAAGGAGAAAA
TCGATTCT
TAAGCGAGATAACATCAAGGATGCAGAGCGGCAGGTTAAGGATGCACAGAAGGACGCTAAGCA---
CGGTAGTGTAAGG
AGAAGATGGTTTACGACAAGAAAAAGAAGATGTTGGAGAGGCTGCGCGATCAATTAGCGAAATTGGAGATTCA
AGAGACG
GATCGTGACGAGAATAAACTATTGCGCTTGGTACGTCTAAGTTGAACTATTTGGATCCGAGAATTTGGGTGCG
CCTGGTG

TAAGAAGTACGATGTGCCCTTGAGAAAATTTA-----
TGGATGCGGCTTCCGCCTTTCAGAGTAATCGGAG
ATCACCTAAAGGACCGTTTCGACGGTGCTTCACGTGTGATGCTCAGCAACTCTGCTAGTTCCAGAAG-----

-----CAATCGTC---
CCAAGCAGGACAAGCTTAGCAACAACATAGCATCCAACAGCATACATAGCAAGCGCGAGAA
TCGTCCGCGAAAATATAAATATGGCTTCCAACCTGAAACCTTACAATCCCGATCATAAGCCTCCCAGTCCTAAA
GACTTGG
TGTATTTGGAGCCGTGCGCTGGTTTCTGCGAGAAGAACCCGAAGCTTGGCATAACAGGGTACGCATAGTARGCG
ANTGCAA
CGATACTTCTATAGGTGTCGATGGTTGCGATTTGATGTGTTGCGGAAGNAGGTTACAGGACCCAGGAAGTCAT
TGTGTG
GAGAGGTGTAACCTGCACGTTCCACTGGTGCT
>Dysanabatum
GGGAGGAGCCCAGCACAGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTTGTGTTTGGGAGGGTCCGTCATCCATTGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCCGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATACAACCACGAAACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTACGTTATCGGCCGAGTGACGATGGTGTTCGCACCGGATT
GCACCGA
CCGACTCCTAAACCGGCGGCGAACTCGTGCACCTTCTCCCCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
AGCGGTGGAGCCTGTGGGTCCCGGCCGGCTCGCCCGACGGTATGACAGAGACGTGTGGTTCGCGAAGTTCGCGT
CCGGCCC
GCCACAAGCACGCGCGACTCGAACGCCGGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACCACACGTCGGTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGATCATATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCTAGGGAGGACGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCTTGAGCGTACACGC-----

-
ATCATCGAGGATTACCATGGCGGGTTCAAGAAGACCGACAGCCACCCGCCCAAGAACTGGGGTGACGTGAACA
CCTTCG
CCAACCTCGACCCGGCCGGTGAGTACGTCTGTCGACCCGCGTCCGTTGCGGCCGCTCCATGGAGGGCTACCC
GTTCAAC
CCGTGCTTGACCGAGGAGCAGTACAAGGAGATGGAGCAGAAGGTCTCGTCCACCCTGTCCGGCATGGAGGGCG
ACCTCAA
GGGCACCTTCTACCCGCTGACCGGCATGGACAAGGATACCCAGCAGAAGCTCATCGACGACCACTTCCTGTTC
AAGGAGG
GCGATCGTTTTCTGTCAGGCGGCCAACGCGTGCCGTTTTCTGGCCGTCCGGTCGCGGCATCTATCACAACGAGAA
CAAGACC
TTCCTGGTGTGGTGCAACGAGGAGGACCATCTCCGCATCATCTCCATGCAGATGGGCGGCGATCTCGGCGAGG
TATACCG
TCGCCTCGTCAGCGCCGTCAACGAGATCGAGAAGCGCGTGCCGTTCTCGCACAACGACAGGTTGGGTTTTCTC
ACCTTCT
GCCCATCCAACCTGGGCACCACTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAACTTGCCGCCAACAAAGC
CAAGCTT
GATGAAATCGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTACGCGGTACACGCGGTGTTCCGAAAAAAGTTTTAATTATAG
GCTCAGG
TGGTTTGTCAATCGGACAGGCGGGTGAATTTGATTATTCTGGTTTCGACGGCAATCAAAGCATTGCAAGAAGAG
AATATTC

AAACGGTTTTAATCAACCCGAACATTGCGACTGTACAAACATCGAAAGGTTTAGCCGATAAAGTTTATTTTTT
ACCGTTG
GTGCCGGAATATGTGGAGCAAGTAATTAGAGTTGAACGACCTGGCGGTGTGTTATTAACATTTGGCGGCCAAA
CAGGATT
GAATTGCGGAGTGGAAC TTCAGAAAGCTGGAATTTTTGAAAAATACGATGTTAAAGTTCTCGGGACACCAATA
CAAGGTA
TTATCGATACTGAAGATCGGAAAATTTTTAGTGAAAGAATTTCAATAATCGGTGAAAAGGTAGCCCCAAGTAT
GGCTGCT
TATTCTGTTCAGGAAGCTTTGGAAGCGGCAGAGATGTTGGGATATCCAGTAATGGCCAGAGCTGCTTTCTCGT
TAGGTGG
ATTGGGATCTGGTTTTCGCAAATACAGCAGATGAACTTAAATCATTAGCTCAACAGGCGTTAGCGCATTCAAGT
CAATTAA
TTATCGACAAATCTTTAAGAGGTTGGAAGGAAGTCGAATATGAAGTCGTAAGGGATGCTTATCCGTATCTTAA
AACTGTA
AATGATGAAGAATTAGAAGAACCGACGGATAAACGAATGTTTGTAGTAGCCGCTGCTTTAAGAAATGGTTATT
CCGTGGA
AAAAATATATGAATT-
AACCAAAATTGATCATTGGTTTTTGCAAAAAATGAAAAACATAATAGATTACAACACTTATTTA
GAATCAATTCAACAAAATAAATTA-----
ACCTATAAAATCTTATTAAAGGCGAAACAAATAGGATTTAG
TGATAAACAGATTGCTGTTGCCGTTAAAAGCACTGAACTCGCTATTAGAAAACAACGGCAGGATTTTAATATC
ATACCTT
TCGTTAAACAAATTGATACAGTTGCTGCAGAGTGGCCTGCGACTACGAATTATTTGTATTTAACGTACAACGC
AGCAAGT
CATGATTTAACTTTCTCCGAAGAACATATTATGGTTATAGGTTCCGGTGTTTATAGAATAGGAAGTTCCGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTGCGTTGTTTACGAGAATTAAGAAAATTAAATAAAAAGACAATAATGGTAAATTACAATCCG
GAAACGG
TTAGTACAGATTATGACATGTCTGACAGATTATATTTCGAAGAAATATCATTTGAAGTTGTAATGGATGAAGT
TTACATT
TTAATTTTACCAGGATTTGGAATAATTTCTCATATTGTAAGACAAAATAGAGGTAAAAAGGAAACATTTGGGA
CATTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCAATTGGTTTTATTAGGATTTGTTGTTTGAGCACATCATATTTACTATTGGT
ATAGATG
TTGATACTCGAGCTTATTTTACATCTGCTACAATAATTATTGCAGTACCAACTGGTATTAAAATTTTTAGATG
ATTAGCT
ACTTTACATGGAAC TCAAATTAATTTTAATCCAGCAATATTATGATCATTAGGATTTATTTTTTTATTTACTA
TTGGTGG
ATTAACAGGAGTAATTTTAGCAAATTCATCTATCGATATTATTTTACATGATACTTATTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTTCTTTCTATAGGAGCTGTATTTGCAATTATAGCAGGATTAGTTCAATGATTTTCTTTATTTACAGGAAT
TACATTA
AATAGTTATTTATTAAAAATTCAATTTTTTGTATATTACAGGTGTAAATTTAACTTTTTTCCCTCAACATT
TTTTTAGG
ATTAGCTGGTATACCTCGACGTTATTCTGACTATCCAGATGCCTATACTACTTGAAATGTAGTATCTTCTATT
GGATCTT
TTATTTCTTTAGTAAGAATTTTATTATTACTTTTTTATTATTTGAGAAAGATTTACTTCAATTCGTATAGTAAT
TTCAGCC
AAAAATTATTCATCTTCTATTGAATGATATCAATTATACCCTCCTGCTGAACATAGATATTCAGAATTACCTG
CAATATC
T-----

TCAATGGAAAAATTAAAGGAGAAGATTGAAGC
TAAAAAGGAATCCATCAAAAGACGGTGAGCGTCAAGTTAAAGATGCTCAAAAGGATGCTAAACA---
TGGTAGTGTTAAGG
AGAAACAGATCTATGATAAGAAAAAGAAAATGTTGGAAAGACTAAAGGAACAGTTAGCAAAATTAGAAATTCA
AGAAACT
GACCGTGATGAAAATAAAACAATTGCTCTTGGCACTTCCAAGTTGAATTATCTAGATCCGAGAATCTCTGTGG
CTTGGTG
TAAGAAATATGGAGTACCCATTGA-----
ATGCGCTTGCCCTCCATTCAGGGTAATCGGCG
ATCATCTAAAGGACCGCTTCGACGGCGCTTCCCGCGTCATGCTCAGCAATTCGGCGAGCTCCAGGGGC-----
----GGT
AACTC---GAACCGCC---
CCAAGCAGGACAAAATGTCTGAACAACATCGCTTCGAACAGTATCCACAGCAAGCGGGAGAA
CAGGCCGCGCAAGTACAAGTACGGCTTCCAGCTGAAACCGTACAACCCCGACCACAAGCCGCCAGTCCGAAG
GACTTGG
TGTACCTCGAGCCGTCGCCCCGTTTCTGCGAGAAAAATCCGAAGCTCGGCATCCAGGGCACGCACGGGAGGCA
G-TGCAA
CGATACGTCGATAGGTGTAGACGGCTGCGACCTGATGTGCTGCGGAAG-
AGGTTACAGGACCCAGGAAGTCATTGTGGTG
GAGAGGTGCAACTGCACTTTC-----
>Echiaster
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGTCTGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCATTATCTATCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTT
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTCTGAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTTTCTGGTCGCGTGACGAAGGTGCTTGCACCGGCCT
GCGCCTT
CCGGATCCGTAACCGGCGGCGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGAGCCTCGGGGTCCCGACCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGACGTGGGGTCGCTTCGTAAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTCCGTGCGCCTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCCCGAGCTCGCCGGCTGCTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTCCGTCCGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCAAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCTCTTACACCGTATTTGCCGACTTGTT
CGA-TCC
CATCATTGAGGATTACCATGGTGGATTCAAGAAGTCCGACAAGCACCCACCTAAGAACTGGGGTGATGTAAAC
ACTTTCG
GCAACCTCGACCCAGCTGGTGAATATGTAGTATCCACCCGTGTACGTTGCGGCCGCTCCATGGAAGGTTACCC
GTTCAAT
CCGTGCTTGACCGAAGAACAATACAAAGAAATGGAAGGTAAAGTGTCCAGCACCTTGTCTGGTCTCGAAGGAG
AACTCAA
GGGTACTTTTCTATCCGTTGACCGGTATGGACAAAGCGACCCAACAGAAGCTCATCGATGATCACTTYTTATTC
AAGGAAG
GCGACCGTTTCTTCAGGCTGCGAACGCCTGCCGCTTCTGGCCATCTGGACGTGGAATCTACCACAACGACAA
CAAACC

[illegible]

TTATTTCTATAGTAAGAATTTTTTTTTTTATTATTTATTATTTGAGAAAGATTCATTACTATGCGAATAAATAT
TATACCA
AAAAATTTTTCTACATCTATTGAATGACTCCAATTAACCTCCACCTGCTGAACACAGATWTTCTGAGTTACCA
TACTAAC
T-----CTTGGT-
AAGGATTCTATTAGATATTATAATGAAGTACCTGTGGAAAAACGT
GTCTTCAAAAACCTTCAATTGTTTCATGGAAAACAAATCTCCAGGTGATGATTTATTTGATAGATTGAACACAG
CAGTAAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTAATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTATTTCTGTAATTATAACGCTTCTTGGA
CTACAAC
AACAACTAGATAAATTAACCAATCCAAATGATTCCATATCAGAGAAAATATTATCATAACAATCGAGCAAATAG
AGCAGTA
GCTATACTTTGTAACCATCAACGTGCAGTACCTAAAGGTCACCAAAAATCCATGGAAAACTTAAAGAAAAA
TTGATGC
CAAAAAGAAGCTATTAGAGATGGTGAACGACAAGTTAAAGATGCACAAAAGATGCGAAACG---
TGGAAGTGTCAAGG
AGAAACAAATTTATGACAAGAAGAAGAAAATGTTGGACAGACTCAAAGAACAGTTAGCAAAATTGGAAATCCA
GGAGACA
GACCGTGACGAAAATAAACTATTGCCCTCGGTACTTCCAAGCTGAACTATTTGGATCCCAGAATTTTCGGTTG
CTTGGTG
CAAGAAGTTTGATGTGCCCATTTGAAAAATCTA-----
GGGATGCGCTTGCCACCCTTCCGAGTGATCGGCG
ACCATTTGAAAGACCGCTTCGACGGCGCCTCCAGGGTGATGCTGAGCAATTCGGCGAGTTCTCGCGG-----
-----G
AACGC---CAACCGGC---
CCAAGCAGGACAACTCTCCAACAGCATCGCGTCGAACAGCATCCACAGCAAAAGGGAGAA
CCGCCCCCGCAAGTACAAGTACGGCTTCCAATTGAAGCCGTACAATCCGACCACAAGCCTCCGAGTCCGAAA
GATCTGG
TGTACCTGGAGCCGTCGCCTGGATTCTGCGAGAAGAACCCGAAGCTTGGGATACAGGGCACGCATGGTAGATT
G-TGCAA
CGATACTTCTATAGGTGTGGACGGTTGCGATTTGATGTGCTGCGGTAG-
GGGCTACAGGACGCAGGAAGTCATCGTGGTA
GAAAGGTGCAACTGCACGTTC-----
>Enallagium
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTTATCCATCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCATATTCCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGCGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTGTTTCGGTCGCGTGACGATGGTGCTTGACCCGGGCT
GCGCCTT
CTGAATCCGTAACCGGCGACGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTTGCGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TACGGCC
GACGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGACGTGGGGTCGCGATGTTTCGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTACGGGCGACTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACAGTCGGTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----

CATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCACCCCCCTTCCAAC TGGGAGATGTCAACACTTTTCG
TCAACCTTGACCCTGCTGGCGAATACGTTGTATCTACTCGCGTACGTTGCGGCCGCTCCATGGAGGGCTACCC
MTTCAAC
CCCTGCTTAACCGAAGATCAATACAAGGAGATGGAACAGAAGGTTTCCACCACTTTGTCTGGACTCGAGGGTG
AACTTAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACCGGAATGGATAAGGACACCCAACAGAAGCTCATCGATGACCATTTCTTGTTCT
AAGGAAG
GAGATCGTTTCTCCAACTGCTAACGCTTGCCGTTATTGGCCGTCTGGACGTGGTATCTACCATAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGATCATCTCCGCATCATCTCCATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGCCTTGTCACAGCCGTCAACGAAATTGAGAAGCGCGTACCCTTCTCTCACAATGACAGATTAGGTTTCCTT
ACCTTCT
GCCCACTAACTTAGGTACAACGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCTGCCAACAAGGC
TAAGCTT
GATGAGATTGCTGGAAAGTACAACCTTGCAAGTCCGTGGTACTCGTGGTGCTCCTAAAAAAGTTTTAATTATTG
GTTCTGG
TGGTTTATCGATTGGTCAAGCTGGAGAATTTGATTACTCTGGTTCACAAGCTATTAAAGCTTTACACGAAGAA
AATATTC
AAACTGTATTAATAAAATCCTAATATCGCCACAGTGCAAACATCAAAGGTTTAGCTGATAAAATATATTTCTT
ACCGTTA
GTGCCTGAATTCGTTGAACAAGTAATTAGAGTTGAAAGACCCGGTGGTGTTTTATTAACTTTTGGTGGCCAAA
CAGGTTT
GAATTGTGGTGTAGAATTACAAAAAGCTGGTGTTTTTGAAAAATATGGTGTAATAATTTGGGTACTCCAATT
CAGGCCA
TAATTGACACTGAAGACCGGAAAGTTTTTCAGTGATAGAATAGCACAAATTGGTGAGAAAGTTGCTCCAAGTAT
GGCTGCT
TATTCGCTACAGGAAGCTTTGGAAGCTGCTGAATTATTAGGTTACCCAGTAATGGCAAGAGCTGCATTCTCCT
TAGGTGG
TTTGGGATCTGGATTTGCTGATACTGCCGATGAATTGAAATCACTTGCTCAACAGGCTTTGGCTCATTCTAAT
CAATTAA
TTATAGATAAATCATTGAAAGGTTGGAAGGAAGTTGAATATGAAGTTGTTAGAGATGCGTATCCTTACTTAA
ACAAGTA
AATGATGAAGAGTTAAAAGAACCCACTGATAAACGGATGTTTGTACTGGCAGCTGCTTTAAGAAATGGTTATA
CTATTGA
TAAACTTTATGATTT-
AACAAAAATAGACCGCTGGTTTTTACAAAAAATGAAAAATATTGTTGATTTCAATACCCATCTA
GAATCAATT---CAAATAAGTTA-----
ACGTATAAACACTTATTGAAAGCGAAACAAATTGGTTTTAG
TGATAAACAAATTGCTGTTGCAGTAAAAAGTACTGAACTGCTGTTAGAAAACACCGTCAAGATTTTGAAATT
ACTCCAT
ATGTTAAGCAAATAGATACTGTAGCAGCTGAATGGCCAGCAACAACAATTATCTATATTTAACTTATAATGC
TGAAAGT
CATGATATAACTTTTTCCGATGAGCATATTATGGTAATTGGATCAGGTGTATATAGAATTGGAAGTTCAGTGG
AATTCGA
TTGGTGTGCAGTAGGTTGTTTACGAGAACTTAGAAGGTTAAATAAAAAACAATAATGGTCAATTACAATCCA
GAAACAG
TTAGTACTGACTACGATATGTCTGATAGATTATATTTTGAAGAAATTTTCAATTTGAAGTTGTAATGGAT-----

AAAAAAGGAAACATTGGGGCTTTAGG
AATAATTTATGCAATAATAGCAATTGGCTTGTTAGGATTCGTTGTATGAGCTCATCATATATTTACAGTAGGA
ATAGATG
TTGACACTCGTGCTATTTTACATCAGCAACTATAATTATTGCTGTTCCAACAGGAATCAAATTTTTAGATG
ATTAGCT

ACTCTTCATGGAAC TCAAA TTAAATACACCCCCCTATATTATGGGCTTTAGGATTTGTATTTCTTTTTACAA
TCGGGGG
ATTGACTGGAGTGATTTTAGCTAACTCATCTATTGATATTATTCTTCATGATACCTATTATGTAGTCGCTCAT
TTTCACT
ATGTTCTATCAATAGGGGCTGTTTTTGCTATTATAGCAGGCCTAGTTCAATGATTCCCCCTATTTACCGGATT
AACTTTA
AATGAATATTTTCTAAAAATTCAATTTTTTATAATATTTATTGGTGTTAATTTAACCTTTTTCCCCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCAGGAATGCCTCGTCGTTATTCTGATTACCCGATGCCTATACTCCCTGAAATGTTATTTTCATCAATT
GGGTCCC
TAATCTCAATAGTTAGAATTTTTTTTTTTATTATTTATTATTTGAGAAAGATTTTCTCAATACGATTAGTTAT
TTCATCT
AAAACTTTTCAACTTCAATTGAATGATACCA-----

-AAGAATTACGTAGTAGTATTCGATTTCTTGGT-
AAAGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTTGAGAAACGA
GTTTTTAAAAACCTCCAATTATTCATGGAAAACAAATCTCCAGGAGACGACTTGTTTGATAGATTAAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTAATGGAAGGTTTAACCGCCAAGGTGTTTCGTACTTACAATGCGTCTTGACC
TTACAAC
AACAACTCGATAAACTGACCAATCCAGACGATTCCATATCCGAGAAAATTCTTTCCTACAACCGAGCAAACCG
TGCGGTC
GCCATCCTCTGTAACCATCAACGTGCGGTACCGAAAGGTCATCAAAAATCGATGGAGAAATTAAAGGAAAAAA
TCGAAGC
TAAAAAGGAAAATATACGTGACGGTGAACGGCAAGTTAAGGACGCTCAGAGAGACGCAAAGCA---
CGGTAGCGTTAAGG
AGAAACAGATTTACGAGAAGAAGAAAAAGATGTTGGAGAGACTTAGAGAACAATTAGCTAAATTAGAGATACA
AGAGACG
GACCGCGATGAAAATAAACTATTGCTCTCGGCACGTCAAAGTTGAATTATTTGGATCCGAGGATTTGCGTTG
CTTGGTG
TAAGAAGTTTGATGTGCCCATTGAAAAGATTTATAATAAACTCAC-----

GCTGGCGAACAGCATCTCATCGAATAGCATCCACAGCAAGCGCGAGAA
CAAGCCGCGCAAATACAAATACGGATTCCAATTAAAACCGTACAATCCCAGACCACAAGCCGCCTAGTCCAAAA
GATCTGG
TGTAATTGGAGCCGTCGCCCCGTTTTTTGCGAGAGGAATCCAAAATTGGGCATACAGGGCACACACGGCAGACA
A-TGCAA
CGACACTTCCATCGGAGTTGACGGCTGCGATTTGATGTGCTGCGGAAG-
AGGCTACAGGACGCAAGAAGTAGTCGTTATC
GAGAGGTGCAACTGCACCTT-----
>Eustilicus
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGATCCACTATCCATCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACGCGTGTCTCGTTTTCTGGTCGAGTGACGATGGTGCTTGACCGGGTT
GCGCCGT
CCGGATCCGTATCCGGCGACGAACTCGTGCACTTCTCCCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGCC

GACGGAGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GCCACAAGTTTCGGGCGACTCGGATGTCTGGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGCTGGTGGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCTAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----

CTTCAAAAAGGGCGACAAGCACCCGCCCAAGAACTGGGGCGACGTGAACACCTTCG
CCAACCTGGACCCCGCCGGCGAGTACGTGGTGTCCACCCGCGTCCGCTGCGGCCGCTCCATGGAGGGCTACCC
CTTCAAC
CCGTGCTTGACCGAGGAGCAGTACAAGGAGATGGAGGCGAAGGTGTCCGGCACCCGTGTCGGCCTCGAGGGCG
AGCTCAA
GGGCACCTTCTACCCGCTGACCGGCATGGACAAGGACACCCAGCAGAAGCTGATCGACGACCACTTCCTGTTC
AAGGAGG
GCGACCGCTTCTGCAGACCGCCAACGCTTGCCGCTTCTGGCCGTCCGGCCGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAGACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGACCACCTGCGCATCATCTCGATGCAGATGGGTGGCGATCTTGGCGAGG
TCTACCG
TCGCCTCGTGACCGCCGTCAACGAGATCGAGAAGCGCGTCCCGTTCTCCACAATGACCGATTGGGTTTCCTC
ACCTTCT
GCCCCACCAACCTGGGCACAACCTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAGGC
CAAGCTC
GACGAGGTGCGCCGGCAAGTACAACCTTGCAGGTACGCGGCACTCGCGG-
GTACCTAAAAAGGTTCTAATAATTGGTTCAGG
TGGTTTATCCATTGGACAGGCCGGAGAGTTTCGATTATTCCGGTTCACAAGCTATCAAAGCTTTGCAAGAAGAA
AATATAC
AAACAGTACTAATTAATCCAAACATAGCTACTGTACAAACATCAAAGGGTTTAGCTGATAAAGTATATTTCTT
ACCTTTA
GTGCCTGAATTCGTAGAACAAGTAATTAGAGTGGAACGTCCTGGTGGTGTCTATTAAACATTTGGTGGTCAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTAGAGTTACAAAAGGCTGGTATATTTGATAAATATGGTGTAAAAATTTTGGGTACACCAATA
GAAGCTA
TAATAGATACTGAAGATAGAAAGATTTTTAGTGAGAGAATATCATTAATTGGTGAAAAAGTTGCTCCAAGTAT
GGCCGCT
TATTCAGTACAAGAAGCTTTGGAAGCGGCCGAGTTATTAGGGTATCCAGTTATGGCAAGAGCTGCATTTTCTT
TAGGTGG
ATTAGGATCCGGATTTGCTAATACAGCTGAAGAACTGAAATTACTTGCTCAACAAGCTTTAGCTCATTCCAAC
CAGTT--

CCTTACCTGAAAGAAGTT
AATGATGATGAATTACAAGAACCTACAGATAAAAGAATGTTTCGTTCTAGCAGCAGCTTTAAGAAATGGCTACA
GTGTAGA
TAAGTTATATGATTT-
AACAAAAATTGATCGTTGGTTCCTACAAAAATGAAGAATATTATAGATTTCAACACTCTCCTT
GAAAAAGTTCAACAAAATAAATTACAGAATTGCTCAAATACATATAAGCTTCTATTAAAAGCAAAACAAATTG
GTTTCAG
TGATAAACAAATTGCTGTTGCTGTAAAAAGTACTGAGCTTGCAATTAGAAAGCAAAGACAAGATTTCGGTATT
ACTCCCT
ATGTTAAACAAATTGATACTGTGGCTGCTGAATGGCCTGCAACTACAAATTATCTATATTTAACGTACAATGC
AGAAAGT
CATGATCTAACTTTCAGTGATCAGCATATAATGGTTATTGGATCAGGAGTTTACAGAATTGGAAGTTCTGTTG
AGTTTGA

TTGGTGTGCTGTGGGGTGTGTTGAGGGAGCTTAGAAAAATTAAATAAGAAGACAATAATGGTTAATTACAACCCG
GAAACTG
TGAGTACGGATTATGATATGTCAGATAGGTTGTAAGTTCGAGGAAATATCTTTTGAAGTTGTTATGGAT-----

AATTTCTCATATTATTAGTCAATCAAGTGGTAAAAAAGAACTTTTGGAACTTTAGG
AATAATTTATGCAATAATAGCTATTGGATTATTAGGATTTGTTGTTTGAGCTCATCATATATTTACAGTTGGA
ATAGATG
TTGATACTCGAGCTTATTTTACATCAGCTACAATAATTATTGCTGTTCCAACAGGAATTAAAATTTTTAGTTG
ATTAGCC
ACCTTTCATGGAACCCAAATTAAATTTACTCCACCAATATTATGATCATTAGGATTTGTATTTTTATTTACTA
TTGGAGG
ATTAACAGGAGTAATCTTAGCTAATTCATCAATTGATATTATCCTTCATGATACTTATTACGTAGTAGCCCAT
TTCCATT
ACGTCTTATCAATAGGGGCAGTATTTCGCTATTATAGCCGGATTAGTGCAATGATTCCCATTTATTTACTGGATT
AACTTTA
AATGAATTTTATACTTAAAAATCAATTTTTTATCATATTTATTGAGTTAATTTAACATTTTTCCTCAACACT
TTTTAGG
ATTAGCTGGAATACCTCGTCGTTACTCTGATTATCCTGATGCTTATACTCCTTGAAATACTATTTTCATCTATT
GGATCTC
TAATTTCTATAATTAGAATTTTCTTTTTTATTATTTATTATCTGAGATAGATTTATCTCCATACGAATAAATTT
ATCTG--

-AAAGACTATGTGGTTCGTATTTGATTTCTCGGT-
AAGGATTCTATTAGATATTATAATGAAGTACCTGTGAAAAAGCGT
GTCTTCAAGAATCTCCAATTGTTTCATGAAAAATAAGTCGCCTGCAGATGATTTGTTTCGATAGATTAAACACAG
CTGTGAT
GAATAAACATTTAAACGAGTTAATGGAGGGCTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTACTTACAACGCTTCCTGGACT
TTGCAAC
AGCAGCTCGACAAATTGACCAACCCAGATGAATCCATATCCGAAAAAATTTTATCATACAACCGTGCCAACAG
AGCAGTA
GCTATACTTTGCAACCATCAGCGCGCTGTGCCAAGGGCCACCAGAAGTCCATGGAGAACTCAAGGAGAAGA
TCGAGGC
CAAGAGGGACAACATTAAGGACGCCGAGAGGCAGGTTAAGGACGCTCAAAGGGATGCCAAGCA---
CGGCAGCGTCAAGG
AGAAACAGATCTACGAGAAGAAGAAGAAGATGCTGGAGAGACTCAGAGAGCAGTTGGCCAAATTGGAGATCCA
GGAGACT
GACCGCGACGAAAACAAAACCATTGCCCTCGGCACGTCCAAGCTGAACTATTTGGACCTTAGGATCTCGGTGCG
CCTGGTG
CAAGAAGTTTGGTGTGCCCATTGAAAAGATTTATAACAAAAC-----
GGATGCGGCGGCCCGCGTTCCGCGTGATCGGCG
ACCACCTGAAGGACCGCTTCGACGGCGCGTCGCGCGTCATGCTCAGCAACTCGGCCAGCTCGCGCGG-----
-----C
AACGC---GAACCGGC---
CCAAGCAGGACAAGCTGTGCAACAGCATCGCCTCGAACAGCATACACAGCAAGCGGGAGAA
CAGGCCGCGCAAGTACAAGTACGGCTTCAGCTGAAGCCGTACAACCCGGACCACAAGCCGCCAGCCGAAG
GACCTGG
TGTACCTGGAGCCGTGCCCCGGCTTCTGCGAGAAGAACCCGAACTCGGCATACAGGGCACGCACGGCAGACT
G-TGCAA
CGACACGTCCATCGGCGTCGACGGCTGCGACCTGATGTGCTGCGGCAG-
GGGCTACCGGACGCAGGAGGTGATCGTCGTC
GAGCGGTGCAACTGCACGTT-----
>Hyperomma_bicoloripes
GGGAAAAGCCCAGCACTGAATCCCGCGGCCGAGCCGGGAAATGTAGTGTTAGGGAGGGTCCGCTATCCGTCGC
GCGGCGC

[illegible]

TAAATTATACAGCTT-
AACCAAAATCGACCGATGGTTCCTTCAAAAAATGAAGAACATAATCGATTTCAATACTCTACTA
GAATCGATACACCAGCACAAATTA-----
ACTGGCGAGACTTTTGCTCAAAGCCAAACAAATCGGTTTCAG
CGATAAGCAAATTGCGGCTGCAGTTAAAAGCACGGAACCTGGCAATCAGAAAGCAGAGACACGATTTTGGAATC
ACACCGT
TTGTMAAACAGATCGATACGGTTGCAGCCGAATGGCCTGCGACCACGAATTATCTGTATTTAACATACAACGC
GTTGAGC
CACGATTTGGAATTTGCCGAAGAGCACACAATGGTCATTGGTTCGGGTGTTTATCGAATTGGCAGYTCRGTAG
AGTTCGA
TTGGTGCGCCGTCGGTTGTCTAMGAGAGTTGAGAACTTGAATAAAAAGACCATCATGGTCAATTACAACCCC
GAAACGG
TCAGTACAGATTATGATATGTCCGATCGGTTGTACTTCGAAGAGATTTCTGTTTGGGTTCGTGATGGAC-
AGGTGTATATT
TTAATTCTTCCAGGATTTGGTATAATTTCCCATGTAATTTGTTATAGAAGAGGTAAACCTGAAACATTTGGTA
CACTAGG
GATAATTTATGCAATATTAGCAATTGGGTATTAGGATTTATTGTTTGAGCTCACCACATATTTACAATTGGA
ATAGATA
TTGATACTCGTGCTTATTTTACTTCAGCAACAATAGTAATTGCAGTTCCAACCTGGAATCAAGGTTTTTAGTTG
AATAGCT
ACAATTTATGGAGGAAATATTAGCTTTAGACCCCCAATAATATGATCCCTAGGTTTTATTTTCTTTTACAG
TAGGGGG
GTTAACAGGAGTAATCTTGGCTAATTCATCTATTGATATCATTTTACATGATACTTATTACGTTGTAGCCAC
TTTCATT
ATGTTTTATCTATAGGAGCTGTATTTGCAATTATAGCAGGATTAGTCCAATGATTTCCCTATTCGTAGGTCT
AACCTTA
AATGAAAAATACCTAAAAATCAATTTTTAGTGATATTTATTGGTGTAAATTTACATTTTCCCTCAACATT
TCTTAGG
ATTATCTGGTATACCCCGCCGATACTCTGACTATCCAGATGCATATACTACATGAAATGTAGTTTCATCTTCT
GGATCAA
TAGTTTCTTTTATTGGAATCATAACTTTTTTATGAATTATTTGGGAAGCACTAATTTATAAGCGTCAAGTTAT
TTTTATA
CCTGCCCTTCCCACAGCTATTGAATGAATACATTTTTTCCCCCTGCCGAACATACATATAATGAACTTCCCA
TAATTAG
A---GACTACGTGGTTCGTGTTTCGATTTTCTCGGC-
AAAGATTCCATTAGGTATTACAACGAGGTGCCGGTCGAGAAGCGC
GTGTTTAAAAATCTGCAGCTGTTTCATGGAGAACAAGTCGCCGGGCGACGATCTGTTTCGACCGTCTGAACACCG
CCGTGAT
GAACAAACATTTGAACGAGCTCATGGAGGGGCTCACGGCCAAAGTGTTCCGTACTTACAATGCGTCGTTCACT
CTGCAGC
AGCAACTGGACAAATTGACCAACGAGGACGATTCCCTCTCGGAAAAGATACTGTCSTACAACAGGGCCAACAG
GGCGTG
GCCATCCTGTGCAACCATCAGCGGGCCGTCCCCAAGGGCCACCAGAAGTCGATGGAGAAGCTCAAGGAGAAGA
TCGACGC
CAAAAGGGACGCGATCAAGGACGGGGAGCGGCAGGTGAAGGACGCCCACAGGGACTCGAAGCA---
CGGCAGCGTGAAAG
AGAAGCAGATCTACGACAAGAAGAAGAAGATGCTGGAGAGGCTAAAGGATCAGCTGGCCAAGTTGGAGATCCA
GGAGACG
GACCGCGACGAAAACAAGACCATCGCCCTCGGCACGTGCAAATTGAATTATCTGGACCCTAGGATATCTGTGCG
CATGGTG
CAAAAAGTACGACGTCCCGATCGAGAAGATCTACAACAAAACCCAA-----
AGATTACCTCCTTTCAGAGCCATTGGCG
ATAATCTCAAAGACCGCTTCGATGGTGCATCGCGGGTCATGCTGACCAACTCCGCCAGTTCGAG-----
-----A
AACAG---CAACAGGC---
CGAAACAGGATAAGCTCAGCAACAGCATTGCCTCTAACAGCATCCACAGCAAAAGAGAGAA

CCGTCCCCGCAAGCACAAGTACGGTTTCCAGCTGAAACCGTACAACCCAGACCACAAGCCTCCGAGCCCCAAA
GATCTCG
TGTACCTAGAACCATCACCGGGCTTCTGCGAGAGGAATCCCAAGTTGGGCATCCAGGGTACCCACGGCAGGCA
G-TGTAA
CGATACTTCGATCGGGGTGGACGGTTGTGACCTGATGTGTTGCGGGAG-
AGGGTATCGCACCCAGGAGGTCCTGGTGGTC
GAGCGGTGCAACTG-----
>Lathrobium_brunnipes
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGCGGCCGAGCCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTCATCCATCGT
ACGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCCGATAGCCGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTTTTTGGTCGCGTGACGTGGGCGTTCGCGCCGGTTC
GCGCCCT
CCGAATCCGCAACCCGCGGCGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGTC
GGGGGTGGAGCCTCTGGGTCCCGGCCGGCACGCTCGACGGTAGGACAGAGACGTGGGGTCGCGACGTTTCGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGCTCGGGCGTCTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCACGCCGGCTGTTGGTGGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTCCGTCCGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-
CTTACACCGTATTCGCTGACTTGTTTCA-CCC
CATCATCGAAGACTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCATCCCCCTCCAACCTGGGGTGACGTAAAC
ACTTTCTG
TCAACCTTGACCCTGCCGGTGAATACGTCGTGTCAACTCGCGTACGTTGCGGCCGCTCCATGGAAGGTTACCC
CTTCAAC
CCCTGCTTAACCGAAGATCAATACAAGGAGATGGAAGGGAAGGTTTTCCACCACTCTCTCCGGACTCGAGGGTG
AACTTAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACCGGAATGGACAAGGATACTCAACAGAAATTGATCGATGACCATTTCTTGTTC
AAGGAGG
GAGATCGTTTCTCCAGACCGCCAACGCTTGCCGTTATTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAAGATCATCTCCGTATCATCTCCATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGTGAGG
TCTACCG
TCGCCTCGTCACGGCCGTCAACGAAATTGAGAAGCGCGTACCATTCTCTCACAATGACAGATTAGGTTTCCTC
ACTTTCT
GCCCAACCAACTTGGGCACAACCTGTACGTGCCTCTGTTTACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAGGC
CAAGCTT

GTTCCAAAAAAGTTTTAATAATCGGGTCTGG
TGGTTTATCAATTGGTCAAGCTGGAGAATTCGACTAYTCAGGTTCCCAAGCAATTAAAGCACTTCAAGAGGAA
AATATTC
AAACGGTCTTAATAAATCCTAACATTGCAACTGTACAAACATCCAAAGGTTTGGCCGATAAAGTTTACTTTCT
TCCGTTA
GTCCCGGAATACGTGGAGCAAGTCATTAGAAGTGAAAGGCCTGATGGTGTATTACTGACATTCGGAGGACAGA
CAGGGTT
AAATTGCGGTGTGGAGCTTCAGAAGGCYGGTGTTCGAAAAGTATGGAGTTAAAATTTTGGGTACACCTATT
GAGGCAA

TCATCGATACTGAAGATAGAAAAATATTTAGTGATAGAATAGCTTTAATCGGAGAGAAGGTAGCACCCAGCAT
GGCCGCT
TATTCAGTTCAAGAAGCTTTGGAAGCAGCTGAATTATTAGGATATCCTGTAATGGCAAGAGCTGCCTTTTCCT
TGGGTGG
ATTAGGTTTCAGGATTTGCGGACACCGCAGAAGAGTTAAAACTACTTGACACAACAAGCACTTGACATTCCACT
CAGTTAA
TTATTGATAAGTCTTTGAAAGGTTGGAAAGAAGTTGAGTATGAAGTAGTAAGAGACGCTTTTCACAACATTAA
ACAAGTT
AATGATGAAGARTTAAAAGAACCCACTGATAAAAGRATGTTTGTAGTTGCCGCTGCTTTAAAAAGTGGTTATA
CTGTCGA
TAAATTATATGATTT-
AACAAAAATTGATCGTTGGTTTTTACAAAAATGAAGAACATTATTGACCATACTACTTTGCTA
GAGTCGACTGAACAGATTAAATTA-----
ACAGCWAATTTTGTGAAAGCAAAGCAAATTGGATTTAG
TGATAAGCAAATTGCCGCAGCTTGTAAGCACTGAACCTGCAATTAGAAAACAACGCCAAGATTTTAATATY
ACTCCTT
ATGTTAAGCAGATAGATACTGTGGCTGCTGAATGGCCTGCTACTACAAATTACTTATATTTAACGTATAATGC
TGGAAGT
CACGATATACTTTTACYGAGGAGCACATAATGGTTATTGGATCTGGAGTTTATAGAATTGGAAGTTCTGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCAGTTGGGTGTCTACGTGAGCTTAGAAAAATTAAATAAAAAACAATAATGGTGAATTACAATCCA
GAACTG
TAAGCACTGATTATGATATGTCGGATAGGTTGTACTTTGAGGAAATCTCATTTGAAGTTGTAATGGATGAAGT
CTACATT
TTAATTTTACCTGGATTTGGAATAATTTCCCATATTATTAGCCAGGCTAGAGGTAAGAAGGAACTTTTGGAG
CTTTAGG
AATAATTTATGCTATGATAGCAATTGGATTATTAGGGTTTGTGTTTGTAGCTCACCACATATTTACGGTAGGA
ATGGATG
TTGATACCCGAGCTTATTTTACGTCGGCAACAATAATTATTGCAGTTCCAACCTGGAATCAAAATTTTGTAGTG
ATTAGCA
ACATTACATGGTACCCAAGTAAGTTTTAATCCCCCAATACTCTGAGCATTAGGATTTGTGTTTTTATTTACAA
TTGGTGG
ATTAACCTGGGGTAATTTTAGCTAACTCCTCTATTGACATTATTCTCCACGATACATATTATGTAGTTGCCAC
TTTCATT
ATGTTTTATCTATGGGTGCAGTATTCGCTATTATAGCAGGATTAGTTCAATGATTCCCCCTTTTTACTGGAGT
AACATTA
AATGATAACCTTTTAAAAATTCAATTTTTTGTAAATTTACTGGAGTAAATTTGACCTTTTCCCACAACATT
TTTTAGG
ATTAGCTGGAATACCTCGACGATATTCAGATTATCCAGATGCCTACACAACCTTGAAATGTTATTTCTTCAATT
GGATCTC
TAATTTCTATAGTTAGAATTTTCCTCCTACTATTTATTATCTGGGAAAGTTTTACTTCAATACGAAAAACACT
ATCCGCA
AAAAATTTTCTACTTCAATTGAGTGATACCAACTTCATCCTCCTGCTGAACATAGATATAATGAATTACCA
TATTATC
TAAGGATTATGTTGTTGTTTTCGATTTYCTGGGT-
AAAGATTCCATTAGATATTATAATGAAGTACCKGTGGAGAAACGT
GTCTTCAAGAACCTCCAGTTGTTTCATGGAGAACAAGCGAAAGCCGACGATCTATTGACAGACTAAACACGG
CCGTGAT
GAACAAGCATTAAACGAACTCATGGAGGGTTTGACCGCCAAGGTATTTCTGACTTACAACGCCTCTTTTACG
CTGCAAC
AGCAACTCGACAAGCTGACCAACGCCGATGATTCCATATCTGAAAAGATTCTATCGTACAACCGTGCCAATAG
GGCCGTT
GCCATTCTGTGTAACCATCAACGTGCTGTGCCCAAGGGCCATCAAAAATCCATGGAGAAGTTAAAGGAGAAAA
TCGACGC
CAAAAGGGGAGAACATAAGAGACGCAGAGCGGCAGGTTAAAGATGCGCAGAAGGACGCAAAGCG---
TGGAAGCGTCAAGG

AGAAGCAGATCTACGACAAGAAGAAGATGTTGGAGCGGCTTAAGGAACAACCTTGCCAAGTTGGAGATCCA
AGAGACG
GATCGCGACGAAAATAAAAACCATCGCACTCGGTACGTCCAAGTTGAACTATCTGGACCCGAGAATCTCGGTGCG
CCTGGTG
TAAGAAGTTCGATGTGCCCATTGAAAAGATTTATAACAAAACCTCAA-----
CGCCTTCCACCCTTCCGGGTGATCGGAG
ATCACCTGAAGGACCGCTTCGACGGGGCCTCCCGTGTAATGCTGAGCAACTCCGCTTCCTCCAGGGG-----
-----C
AACGC---GAATCGTC---
CAAAGCAAGACAAGCTCTCCAACAACATCGCCTCCAACAGCATCCACAGCAAGCGCGAGAA
CCGCCCCGCGAAATACAAGTACGGCTTCCAACCTCAAGCCCTACAACCCCGATCATAAACCTCCAAGTCCTAAG
GACCTTG
TATACCTGGAGCCTTCACCCGGTTTCTGCGAGAAGAACCCCAAACCTGGGTATACAAGGCACGCACGGCAGACA
G-TGCAA
CGATACTTCCATAGGTGTCGACGGTTGCGATCTGATGTGTTGCGGAAG-
AGGTTACAGAACCCAGGAGGTCATAGTGGTG
GAGAGATGCAACTGCACG-----
>Lithocharis
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGCTATCCACCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCTGGAGGATCTCTCCTT
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTCTCGTTTTTGGTCGAGTGACGATGGTGTTGCGACTGGGC-
GCGCCTT
CCGAATCCGTAACCGGCAACGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGAGGAGACTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCTC
GTCACAAGTTCGAGTGAATCGGATGTCGGACCTGTGTGCCGATCTCGAGATCGCTGACTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAATGGCAAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGTGG
GCGTCTCGTTCTCATCACGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----

CATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAACACCCCTCCCAAGAACTGGGGTGATGTAAACACCTTTG
GTAACCTCGACCCAACCGGTGAATACGTCGTATCCACCCGTGTCCGCTGCGGTGCGCTCCATGGAAGGTTATCC
ATTCAAC
CCATGCTTAACCGAAGAGCAATACAAGGAGATGGAAGCTAAAGTCTCAAGCACTTTGTCTGGACTCGAAGGCG
AACTTAA
GGGTACTTTTCTACCCATTGACCGGAATGGACAAGGCTACTCAACAGAAGCTCATCGATGACCACTTCTTGTTG
AAGGAAG
GAGATCGTTTCTCCTCCAGGCTGCCAACGCCTGCCGTTTCTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAGACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAAGATCACCTTCGCATTATTTCCATGCAAATGGGCGGTGATCTTGGTGAAG
TATACCG
TCGCCTTGTAACCGCTGTCAACGAAATCGAGAAGCGTGTAACCTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCCTC
ACTTTCT
GCCCAACCAACTTGGGCACAACCTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAAGC
CAAACCTC

GATGAAGTCGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTACGTGGCACCCGCGGTGTTCTCTAAAAAAGTATTGATAATTG
GATCAGG
AGGTTTATCTATTGGACAAGCAGGTGAATTTGATTAYTCAGGTTTACAAGCTATAAAAGCATTACAAGAAGAA
AACATCC
AAACAGTATTGATCAATCCAAATATTGCTACTGTACAAACATCRAAGGGTTTGGCTGACAAAATATACTTTTT
ACCTTTA
GTGCCTGAATTTGTAGAACAAGTGATACGAGTAGAACGCCCTGGTGGCGTTTTACTAACATTCGGTGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTAGAACTACAAAAAGCAGGTGTTTTTGATAGATACAATGTTAAATATTGGGAACACCAATA
CAAGCTA
TAATAGATACGGAAGACAGAAAAGTATTTAGCGAAAGAATTGCTTTGATTGGTGAAAAAGTTGCTCCAAGTAT
GGCTGCT
TATTCCTGACAGGAAGCATTGGAAGCAGCTGAGTTAYTAGGATATCCAGTTATGGCTAGAGCAGCTTTTTCTT
TGGGAGG
ATTRGGATCTGGTTTTCGCTAATACTGCTGAGGAACTGAACTACTTGCTCAACAAGCCTTAGCTCATTCAAAT
CAGTTAA
TTATTGATAAGTCGTTAAAAGGATGGAAGGAGGTTGAATATGAAGTTGTTAGAGATGCATATCCCTACATTAA
AGAAGTT
AATGATGATGAATTGAAAGAACCCACAGATAAAAGAATGTTTGTGTTAGCAGCAGCTCTACGTAATGGTTACA
CTGTGGA
CAAATTGTATGATTT-
GACAAAAATTGATCGATGGTTCTTGCAGAAAATGAAAAATATTATAGATTACAATACGCTTTTG
GAATCCATACAACAAAATAAATTACAGAATAATGCRCACAATTATAAACTTTTGTTGAAAGCTAAACAAATTG
GTTTTAG
TGATAAACAAATTGCTGTTGCTATTAAAAGCACTGAGCTTGCTGTTAGAAAAGCTGAGGCAAGATTTTGAATT
ACACCAT
ATGTCAAACAAATTGATACCGTTGCTGCTGAATGGCCTGCTACAACAAATTACTTGTATTTAACGTACAATGC
AGAGAGT
CACGATTTAACATTTAATGAGCAACATATTATGGTTATAGGTTTCGGGTGTTTACAGAATTGGTAGTTCTGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGTTGCTTGAGAGAACTTAGGAAATTAAATAAAAAGACAATAATGGTTAATTACAACCCC
GAACTG
TTAGTACAGATTATGATATGTCGGATAGATTATATTTTGAGGAAATATCCTTTGAAGTTGTAATGGATGAAGT
ATATATT
TTAATTCTTCTGATTTGGGATAATTTCTCATATTATTTCTCAAGCCAGAGGAAAAAGGAAACATTTGGAG
CATTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCAATTGGATTATTAGGATTTGTAGTTTGAGCTCATCATATTTTACAGTAGGA
ATAGATG
TGGATACTCGAGCATATTTTACTTCTGCTACAATAATTATTGCAGTACCTACAGGTATTAAAATTTTACAGATG
ATTAGCA
ACTTTACATGGAACCTCAAATTAAATTTACACCTCCTATACTTTGAGCTTTAGGATTTGTATTTTTATTTACTA
TTGGAGG
ATTAACTGGTGTAGTTTTAGCAAATTCCTTCTATTGATATTATCCTTCATGATACTTACTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTCCTTTCTATAGGAGCAGTATTTGCTATTATAGCTGGTTTAGTCCAATGATTTCCCTTATTTACTGGGTT
AACATTA
AATGAATACTTATTAAAAATTCAATTCCTTTGTAATATTTGTTGGAGTGAATCTAACATTTTCCCTCAACATT
TCTTAGG
ATTAGCTGGAATACCTCGACGATATTCAGATTATCCCGATGCATACACACCTTGAAATGTTGTTTCATCAATT
GGAAGAA
TAATTTCTATATTAAGAATTTTCTTATTATTATTATTATTATTGAGAAAGATTTGTTTCAATACGAATAAATAT
TTCTGCT
AAAAATTTTTCTACTTCAATTGAATGATTCCAGCTATTTCCCCCTGCTGAACATAGATATTCCGAATTACCAA
TATTAAC
AAAAGATTACGTAGTGGTATTTGATTTCTTGGT-
AAGGATTCCATTAGATATTATAATGAAGTACCTGTAGAAAAACGT

GTCTTCAAGAACCTTCAATTATTCATGGAAAATAAATCACCCGGAGATGATTTGTTTGACAGATTGAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAATTAATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTA CTTATAACGCTTCGTGGACA
CTACAAC
AGCAACTCGATAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCCGAAAAAATTTTATCATATAACCGTGCCAATAG
AGCAGTA
GCAATACTTTGTAACCATCAACGTGCTGTCCCTAAAGGCCATCAGAAATCCATGGAAAACTCAAGGAAAAGA
TCGAAAC
TAAAAAAGACTCTATTAAAGATGCAGAGAGGCAGGTTAAAGATGCACAGAGAGATGCAAAAACA---
TGGCAGCGTAAAAG
AGAAGCAGATTTACGAAAAGAAAAAGAAAATGCTGGAGAGACTTCGGGAGCAATTGGCGAAATTGGAAATTCA
AGAAACT
GACCGTGATGAAAACAAAACAATTGCGCTGGGTACCTCCAAGCTGAATTATTTGGACCCCAGAATTTCGGTTG
CATGGTG
TAAGAAGTTTGGTGTGCCCATTGAAAAAATTTATAACAAAAC TCA-----
TCGTTCCGCGTCATCGGCG
ACCACCTGAAGGACCGCTTCGACGGCGCGTCGCGCGTCATGCTCAGCAACTCGGCCAGCTCCCGCGG-----
-----G
AACGC---CAACCGCC---
CCAAACAGGACAAGCTCTCCAACAGCATCGCCTCCAACAGCATACACAGCAAGAGGGAGAA
CAGGCCGAGGAAATACAAGTACGGCTTCCAGCTGAAACCTACAATCCAGACCATAAACCTCCGAGTCCCAAG
GATCTTG
TGTA CT TGGAGCCATCGCCTGGTTTCTGCGAGAAGAACCCGAAGCTGGGGATCCAGGGTACCCATGGGAGGTT
G-TGCAA
CGACACGTGATCGGTGTGGACGGGTGCGATCTGATGTGCTGCGGNAG-
AGGGTACAGGACCCAGGAGGTCATCGTCGTT
GAGAGGTGCAAC-----
>Lobrathium_candicum
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTCATCCATCGT
ACGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCCGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTTTTTGGTCGCGTGACGATGGTGCTTGACCCGGGCC
GCGCCTT
CCGAATCCGTAAACCCGCGACGAAC TCGTGACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGCC
GAGGGTGGAGCCTCGGGGTCCCGGCCGGCACGCTCGACGGTAAGACAGTGGCGTGGGGTCGCGATGTTGCGGT
CCGGCCC
GTCACAAGCTCGGGCGACTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGACGGTGT
CTCGGA
CAGACTACACGTGCGTGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGCGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCTCTTACACCGTATTCGCTGATTTGTT
CGACCCC
CATCATTGAAGACTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCACCCCCCTTCCAAC TGGGAGATGTCAAC
ACTTTCG
TCAACCTTGACCCTGCTGGCGAATACGTTGTATCTACTCGCGTACGTTGCGGCCGCTCCATGGAGGGCTACCC
ATTC AAC
CCCTGCTTAACCGAAGATCAATACAAGGAGATGGAACAGAAGGTTTCCACCACTTTGTCTGGACTCGAGGGTG
AACTTAA

GGGTACCTTCTACCCATTGACCGGAATGGATAAGGACACCCAACAGAAGCTCATCGATGACCATTTCTTGTTCAAGGAAG
GAGATCGTTTTCTCCAAACTGCTAACGCTTGCCGTTATTGGCCGTCTGGACGTGGTATCTACCATAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGATCATCTCCGCATCATCTCCATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGCCTTGTCACAGCCGTCAACGAAATTGAGAAGCGGTACCCTTCTCTCACAATGACAGATTAGGTTTCCTT
ACCTTCT
GCCCCAACTAACTTAGGTACAACGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCTGCCAACAAGGC
TAAGCTT
GATGAGATTGCTGGAAAGTACAACCTTGCAAGTCCGTGGTACTCGTGGTGTTCACAAAAAAGTTTTAATAATTG
GTTCCGG
TGGTTTATCAATTGGACAAGCCGGAGAATTTGATTATTCAGGCTCGCAAGCAATTAAAGCACTTCAAGAGGAA
AATATTC
AAACTGTTTTTAATAAATCCGAACATTGCAACTGTCCAACTTCTAAAGGTTTAGCTGATAAGGTTTATTTCTT
TCCGTTA
GTACCAGAGTATGTTGAACAAGTAATTAGAGTTGAAAGACCAAGCGGTGTTTTACTAACTTTCGGCGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGCGTGGAGCTTCAAAGGCTGGAGTTTTTCGAAAAATATGGAGTTAAATTTTGGGTACACCTATT
CAAGCAA
TCATCGATACAGAAGACAGAAAAATATTTAGCGATAGAATAGCATTAATTGGAGAAAAGGTAGCACCGAGTAT
GGCTGCG
TATTCAGTACAAGAAGCTTTGGAAGCGGCAGAATTTTTAGGTTATCCTGTTATGGCAAGAGCTGCTTTTTCTT
TG-----

CATAATATTAAGCAAGTT
AATGATGAAGAATTAAARGAACCAACTGATAAGAGAATGTTTGTGTTGCTGCTGCTTTAAAAAGTGGTTATA
GTGTTGA
TAAATTATACGATTT-
AACAAAAATTGATCGTTGGTTTTTACAAAAAATGAAAAACATTATAGACCATACTACTTTGCTA
GAGTCGACTGAACAAATCAAATA-----
ACAGCTAAAATTTGTAAAGGCAAAGCAAATTGGATTTAG
CGACAAGCAGATTGCTGCGCTTGCAAAAGCACTGAGCTTGCTATTAGAAAACAACGTCAAGATTTTAATATT
ACTCCAT
ATGTTAAGCAAATTGATACCGTAGCTGCTGAATGGCCTGCTACTACAAATTACTTATATTTAACTTATAATGC
GGGAAGT
CATGATTTAACGTTTGATGATGAGCATACGATGGTTATTGGATCTGGAGTTTATAGGATTGGAAGTTCGGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCAGTTGGATGTTTGCGTGAGCTTAGAAAATTAAATAAAAAGACAATAATGGTAAATTACAAT---

GAAGTTTACATT
TTAATTTTACCTGGATTCGGAATAATTTCTCATATTATCAGACAAGCAAGAGGAAAAAAGGAAACATTTGGAA
CTTTAGG
AATAATCTATGCTATAATAGCAATTGGTTTACTTGGATTTGTTGTATGAGCTCATCATATTTACAGTAGGA
ATAGATG
TTGATACACGAGCTTATTTTACATCAGCAACTATAATTATTGCTGTTCCAACAGGAATTAAAATTTTGTAGTTG
ATTAGCA
ACTTTTCATGGAACCTCAGATTAATTTTAATCCGCCAATGCTTTGAGCTTTAGGATTTGTTTTTTTATTTACTA
TTGGAGG
ATTGACAGGAGTAATTTTAGCTAATTCCTTCTATTGATATTATTTTACATGATACATATTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTTCTTTCAATAGGAGCTGTATTTGCTATTATAGCAGGATTAGTTCAATGATTTTCTTTTATTTACAGGATT
AACTTTA

[illegible]

[illegible]

GATAATTTATGCTATAATAGCAATTGGTTTATTAGGATTTGTAGTTTGAGCCCATCACATATTTACAGTGGGA
ATAGACG
TTGATACTCGAGCTTACTTTACCTCAGCAACTATAATTATTGCAGTTCCTCAACTGGGATTAAAATTTTATGATG
ACTTGCC
ACACTTCACGGAACACAAAATTAACACTCACCCTCTATATTATGGGCATTAGGATTTGTATTTTTATTTACTG
TTGGAGG
TCTAACAGGAGTTATTTTAGCTAATTCATCTATTGATATTATTCTGCATGATACCTACTATGTAGTGGCCCAT
TTTCACT
ACGTACTTTCTATAGGTGCAGTATTTGCTATTATGGCTGGATTAATCCAATGATTCCCCCTATTCACTGGATT
ACAATA
AACGAAAAGTTTTTAAAAATCCAATTTTCAGTGATATTCATTGGAGTAAACCTAACTTTTTTCCCACAACATT
TTTTAGG
ATTAGCAGGTATACCTCGTCGATACTCTGACTACCCTGATGCTTATACATCCTGAAATGTAATTTTCATCAATT
GGGTCTT
TAATTTCTTTAACTAGAAATTTTCTTACTCCTTTTTATTATTTGAGAAAGATTTATCTCTATACGAAAAAGAAT
TTCATCA
ATAAATTTACCTTCATCAATTGAATGATTACAAACAATACCCCCAGCTGAGCATAGTTATTCTGAATTACCGT
CCCTAAC
A-----

ACCGCCGTGAT
GAACAAGCATTTGAATGAACTCATGGAGGGGTAACTGCGAAAGTATTCCGTACGTATAACGCCTCATTCACT
CTACAGC
AGCAACTAGACAAATTAACCAACCCTGATGATTCTTATCTGAAAAATCTTATCCTACAATCGCGCCAACCG
AGCCGTG
GCCATCCTATGTAACCATCAACGGGCCGTGCCGAAAGGCCACCAGAAGTCCATGGAAAACTCAAAGAGAAAA
TCGACAC
TAAAAGAGAAACCATCAGAGACGCCGAGCGATCGGTTAAAGACGCGCAAAAGGACGCCAAACG---
CGGCAGCGTAAAAG
AGAAGCAAATCTACGACAAGAAGAAGAAAATGCTAGAGCGCCTAAAGGACCAACTAGCCAAACTGGAGATCCA
AGAAACC
GATCGGGACGAAAACAAAACAATCGCGCTGGGCACGTCAAACTGAACTATCTCGACCCGCGTATTTTCGGTGG
CGTGGTG
CAAGAAGTACGATGTGCCCATTGAGAAGATCTATAATAAAACCCAG-----
--CGGTG
ATAACCTAAAGGACCGCTTCGATGGTGCCTCACGAGTGATGCTAAGCAACGCGGGGCACGCACGCAA-----
-----C
ACAGC---GAGTCGCC---
CGAAAGCCGACAACTGTCCAACAACATCGCCTCCAACAGCATCCACAGCAAACGCGAAAA
CCGCCCGCGCAAATACAAATACGGCTTCCAAGTAAACCCGACACAAAGCCGCCAGCCCAAAA
GACTTGG
TCTACCTAGAACCCTCCCCCGGATTCTGCGAGAAGAACCCCAAGTTGGGCATACAAGGCACACACGGGCGACA
G-TGCAA
CGACACCTCAATCGGTGTCGACGGTTGTGACTTAATGTGTTGTGGTTCG-
CGGTTACCGTACGCAGGAGGTGGTTGTGGTG
GAGCGGTGCAACTGCACGTT-----
>Medon

GAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGCTATCCATCGTACGA
CGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGACGCCCTAAGTGGGTGGTAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA

ATGTTAAACAAATAGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCGGCAACTACAAATTATTTATATTTAACATATAATGC
AGAAAGT
CATGATATAACCTTCAATGATCAGCACATGATGGTTATTGGATCAGGTGTTTATAGAATTGGAAGCTCTGTTG
AGTTCGA
TTGGTGTGCTGTAGGTTGTTTGAGGGAGCTTAGGAAATTAAACAAAAGACAATAATGGTAAATTATAATCCA
GAAACTG
TTAGTACAGATTATGATATGTCAGATCGATTATATTTTGAAGAAATTTTCATTTGAAGTTGTTATGGATGAAGT
ATATATT
TTAATTTTACCAGGATTTGGAATAATTTCCCATATTATTAGACAAGCTAGAGGAAAAAGGAACTTTTGGTA
GACTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCAATTGGATTATTAGGATTTGTAGTATGAGCACATCATATATTTACAGTGGGT
ATAGATG
TAGATACACGGGCCTATTTTACTTCAGCAACAATAATTATTGCTGTTCCAACAGGAATTAAAATTTTATGATG
ATTAGCA
ACTTTACACGGCTCTCAAATTAAATTTACTCCACCAATATTATGATCATTAGGATTTGTTTTTTTATTACAA
TTGGGGG
TTTGACAGGAGTTATTTTAGCTAATTCATCAATTGATATTATCTTACATGATACCTATTATGTCGTAGCTCAT
TTTCATT
ACGTTTTATCAATAGGTGCAGTTTTTCGCAATTATGGCTGGATTAGTTCAATGATTCCCACTATTTACTGGATT
ACAATA
AATGAATTTTTATTAAAAATTCAATTTTTTATTATATTACAGGAGTTAATTTAACGTTTTTCCCCAACATT
TTCTTGG
ATTAGCGGAATACCTCGACGATATTCAGATTACCCTGATGCTTACATACCATGAAATGCTATCTCATCAATT
GGGTCTT
TAATCTCAATAACAAGAATTTTCTTCTATTATTTATTATTTGAGAAAGATTTACTTCCTTACGAATAAACAT
TTCAGGG
AAAAATTTTACAACCTCTATTGAATGATTTCAACAATATCCCCAGCTGAACATAGCTATTCTGAATTACCAC
TAATAAC
TAAAGATTATGTGGTGGTATTTGATTTCTCTCGGT-
AAAGATTCCATTAGATACTACAATGAAGTACCTGTAGAGAAACGT
GTCTTCAAAACCTTCAATTGTTTATGGAAAACAAGTCGCCAGGAGACGATTTGTTTGATAGATTAAATACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTAATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTACTTATAACGCTTCGTGGACT
CTACAGC
AGCAACTTGATAAATTGACCAATCCCGATGATTCCATATCCGAAAAAATTTTATCATACAACCGTGCCAACAG
AGCGGTT
GCTATACTTTGTAACCATCAGCGTGCCGTACCCAAAGGCCATCAGAAGTCTATGGAAAAATTAAAGAGAAAA
TCGATAC
AAAAAGGGATAATATCAAGGATGCTGAGAGACAAGTTAAAGATGCACAAAGGGATGCCAAACA---
CGGAAGCGTCAAGG
AGAAGCAGATATACGACAAGAAAAAGAAAGTGCTGGAGAGACTGAGAGAGCAGTTGGCTAAGTTGGAGATTCA
GGAGACC
GACCGTGACGAAAACAAACTATTGCGTTAGGTACGTCCAAGCTGAACTATTTGGACCCTAGAATCTCGGTGCG
CTGGTG
TAAGAAGTTTGATGTGCCCATTGAAAAATTTATAACAAACTCAA-----
CGCCTACCACCCTTCAGAGTAATTGGTG
ACCATTTAAAGGACCGCTTCGACGGTGCTTCTAGAGTGATGCTGAGCAACTCGGCGAGCTCCCGAGG-----
-----A
AACGC---GAACCGTC---
CAAAGCAGGACAAGCTTTCCAACAGCATAGCGTCGAACAGCATCCACAGCAAGAGGGAAAA
CCGGCCGCGCAAATACAAGTACGGCTTCAGCTGAAACCGTACAATCCGGACCACAAGCCGCCGAGCCCCAAG
GATCTCG
TGTACCTGGAGCCCTCGCCCGGCTTCTGCGAGAAAAACCCGAAGCTCGGCATCCAGGGCACCCACGGTAGACT
G-TGCAA
CGACACCTCGATTGGAGTGGACGGATGCGATTTGATGTGTTGCGGCAG-
GGGGTACAGGACCCAGGAAGTCATCGTGGTC
GAGAGGTGCAACTGCACG-----

>Medonina_Russia

GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGACCGGGAAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCATCATCCATCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCATATTCCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGCGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTCTCGTGTTTGGTCGCGTGACGATGGTGCTCGCACCGGACT
GCGCCTT
CTGAATCCGTAACCGGCGGCGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TACGGCC
GACGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGACGTGGGGTTCGCGACGTTTCGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTGCGTGCGACTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGACTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTCCGTGCGGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCACGA-----
TCTTACACCGTATTTCGCTGATTTGTTCGA-CCC
CATCATCGAAGACTACCATGGTGGTTTCAAGAAGACCGACAAGCACCCCCCTGCAAACCTGGGGTGATGTAAAC
ACCTTTG
CTAATCTCGACCCTGCTGGTGAATACGTTGTATCCACCCGCGTTCGTTGCGGTTCGTTCAATGGAAGGCTATCC
CTTCAAC
CCTTGCTTAACCGAAGACCAATACAAGGAGATGGAACAGAAGGTTTCATCCACCTTGTCCGGCCTCGAAGGCG
AACTCAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACCGGCATGAGCAAGGAGGTCAACAGAAGCTCATTGATGATCACTTCTTGTTT
AAGGAGG
GCGATCGTTTCTCCAGGCTGCCAACGCTTGCCGTTACTGGCCAAGCGGACGTGGTATTTACCACAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTTTGGTGCAACGAAGAGGATCATCTTCGCATCATCTCTATGCAAATGGGTGGAGATCTTGGCGAGG
TATACCG
TCGTCTTGTAACCGCCGTCAACGAAATTGAGAAGCGCGTCCCCTTCTCCATAACGACAGATTAGGTTTCTCT
ACCTTCT
GCCCCAACCAACTTGGGCACAACCTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAAGC
CAAGCTT
GATGAAATTGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTACGTGGTACCCGT---
GTTCCAAAAAAGTTTTAATAATTGGTTCTGG
TGGATTATCAATTGGTCAAGCCGGAGAATTTGATTATTCTGGTTCACAAGCAATTAAAGCTTTACACGAAGAA
AATATTC
AAACTGTTCTGATAAATCCTAACATTGCTACTGTGCAAACATCAAAGGTTTAGCTGATAAAGTATATTTTTT
ACCTTTA
GTGCCTGAATTTGTAGAACAAGTAATTAGAGTTGAACGACCTGGTGGTGTTTTATTAACCTTTGGTGGGCAAA
CTGGATT
GAATTGTGGTGTTGAATTGCAGAGAGCTGGTATATTTGAAAAATATGGTGTTAAAATTTTGGGAACCTCAATA
GAAGCCA
TAATAGATACTGAAGATCGAAAAGTTTTTAGTGATAGAATATCACTAATTGGCGAGAAGGTAGCACCAAGTAT
GGCTGCT
TATTCAGTTCAAGAAGCTTTAGAGGCTGCTGAATTATTAGGTTATCCGGTAATGGCAAGAGCAGCATTCTCAC
TAGGCGG
TTTGGGATCTGGCTTTGCTAATACATCCGATGAATTGAAATCACTTGCTCAACAAGCATTAGCTCACTCAAAC
CAATTAA
TTATAGATAAATCATTTAAAAGGATGGAAAGAAG-----

GGTTTTTACAAAAATGAAAAATATTGTTGATTTTAATACCTATTTA
GAATCAATT---CAAAACAAGTTA-----
ACGTATAAAGATTTATTAAAAAGCAAAACAAATTGGTTTCAG
TGATAAGCAAATTGCTGTAGCTGTTAAAAGCACTGAGCTTGCAATTAGAAAACACCGACAAGATTTTGACATT
ACTCCTT
ATGTGAAACAAATAGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCTGCAACAACAAATTATCTATATTTGACTTACAATGC
TGAAAGT
CATGATTTAACTTTCTCAGATGACCATATTATGGTAATTGGTTCGGGTGTATATAGAATTGGAAGTTCTGTGG
AATTCGA
TTGGTGCGCAGTCGGTTGTTTAAGAGAACTTAGAAAGTTAAATAAAAAACAATAATGGTCAATTATAATCCT
GAAACAG
TTAGTACTGATTACGATATGTCTGACAGATTATATTTCGAAGAAATTTGTTTTGAGGTGTAATGGAT-----

TTCTCATATTATTAGTCAAGCTAGAGGAAAAAAGGAAACTTTTGGAAGATTAGG
AATAATTTATGCCATAATAGCTATTGGTCTTTTAGGTTTGTAGTGTGAGCTCATCATATATTTACTGTTGGG
ATAGATG
TAGATACCCGAGCCTACTTTACTTCAGCAACTATAATTATTGCTGTTCTACAGGGATTAAAATTTTATAGATG
GTTAGCA
ACATTACATGGAAC TCAAATTAAATTTACTGCCCTATATTATGAGCACTGGGATTTGTATTTTTATTTACTA
TTGGAGG
ATTAACCGGAGTAATTTTAGCTAACTCATCAATTGATATTATCCTCCATGATACATATTATGTAGTAGCCCAT
TTCCATT
ATGTATTATCAATAGGGGCGGTATTTCGCCATTATAGCCGGATTAGTGCAATGATTCCCTTTATTTACAGGATT
AATAATA
AATGAATACCTATTAAAAATTCAATTTTTCATTATATTTATTGGAGTAAATTTAACATTTTCCCTCAACATT
TTTTTAGG
GTTAGCAGGAATGCCACGACGGTATTCTGATTACCCAGATGCCTATACACCATGGAATGTAATTTCTTCAATT
GGCTCAT
TAATCTCTATAATTAGAATTTTCTATTAGTATTTATTTTCTGAGAAAGATTTTCTTCAATACGAATAATTAT
TTCTCCT
AAAAATCTTTGTACATCAATCGAATGATTTCA-----

-AAAGATTACGTAGTAGTATTTGATTTCTCGGT-
AAAGATTCCATTAGATATTATAATGAAGTACCTGTGGAGAAACGA
GTTTTCAAGAACCTCCAATTATTTATGGAATAAAGCTCCAGGAGATGATTTGTTTCGATAGATTAAATACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAATTAATGGAAGGCTTAACCGCCAAAGTGTTTCGTACTTATAACGCTTCTTGGACC
CTACAGC
AGCAACTCGAAAACTGACCAATCCAGACGATTCTTATCCGAAAAAATCCTCTCGTACAACCGTGCCAATCG
AGCGGTT
GCCATTCTCTGTAACCATCAGCGTGCTGTACCCAAAGGCCATCAGAAATCCATGGAAAACTAAAAGAGAAAA
TCGAAGC
TAAAAAGAATCCATACGTGACGGCGAAAGGCAAGTGAAGGATGCACAGAGGGATGCGAAGCA---
TGGCAGCGTTAAAG
AGAAACAGATCTACGACAAGAAAAAGAAGATGCTAGAGAGACTAAGAGACCAATTAGCTAAATTAGAGATTCA
GGAGACG
GACCGTGATGAAAATAAAACGATTGCTCTCGGCACGTGCAAGCTGAACTATTTGGATCCTAGGATCTCGGTTG
CCTGGTG
TAAGAAGTTTGATGTGCCCATTTGAAAAGATTTATAATAAACTC-----ATGCGG-
CGCCGCCGTTCCGCGTCATAGGCG
ACCACCTAAAGGACCGCTTCGACGGCGCGTCGCGCGTCATGCTCAGCAACTCGGCGAGCTCGCGGGG-----
----GGC

[illegible]

[illegible]

GAAAAAGAAGCAATAAAAAGATGGTGAAAGGCAAGTAAAAGATGCGCAACGGGATGCAAAAACA---
CGGTAGTGTAAG
AAAAGCAAATTTACGATAAAAAGAAGAAACAGTTGGAACGACTTCGCGAACAACCTTGCAAAATTAGAAATTCA
AGAGACA
GACAGAGATGAAAACAAGACTATTGCACTTGGCACGTCCAAATTGAATTATTTGGACCCAAGAATCTCTGTAG
CTTGGTG
TAAGAAATACGATGTGCCCCCTTGAAAAGATTTATAATAAACTCAA---
ATGCGCCTTCCTCCATTAGGGTAATCGGAG
ATCAACTTAAGGATCGCTTCGATGGAGCATCGAGAGTCATGCTGAGTAATTCAGCCAGCTCAAGAGGA-----
----GGT
AACGC---AAATCGTC---
CAAAACAAGACAACTATCCAACAATATAGCATCGAATAGCATTTCATAGCAAACGCGAAAA
TAGACCGCGTAAATATAAATACGGCTTCCAACCTAAACCCATAACCCAGACCACAAACCACCAAGTGCAGAA
GATTTGG
TATACTTAGAACCATCCCCGGGATTTTGTGAAAAAAATCCRAAGTTAGGAATCCAAGGGACGCATGGCAGGCA
A-TGCAA
CGACACATCGATTGGAGTCGATGGGTGCGATTTGATGTGCTGTGGAAG-
AGGTTATAGGACACAAGAGGTAGTTGTTGTT
GAAAGATGCAACTGCACCTTCC-----
>Neosclerus
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGCTATCCATCGT
GCGGCGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTTTAGTTTCTGGTCGAGTGACGGTGGTGCTAGCACCGGGCT
GCGCCGG
CCGGGACCGCAGCCGGCGACGAACTCGTGCACTTCTCCTCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGAGGAGACTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTGAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTTCGGGCGACTCGGATGTCGGACCTGCGTGCCGACCTCGAGATCGCCGGCTGCTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGACGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----
TTCGA-TCC
CATT-
TGAAGATTACCATGGTGGATTCAAAAAGACCGACAAGCACCCCCCAAAGAACTGGGGTGATGTAAACACTTTC
G
GCAACCTTGATCCAGCTGGTGAATACGTAGTCTCCACCCGTGTCCGTTGCGGGCGCTCCATGGAAGGCTACCC
CTTCAAC
CCATGCTTAACCGAAGAACAATACAAGGAGATGGAAGGCAAAGTTTCCAGCACTCTGTCTGGCCTTGAAGCTG
AACTTAA
GGGTACTTTTCTATCCCTTGACTGGAATGGACAAAGATACTCAACAGAAGCTCATTGACGATCACTTCTTGTT
AAAGAAG
GTGATCGTTTCTTCCAAGCTGCCAACGCTTGCCGTTTCTGGCCATCTGGACGTGGTATTTACCACAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTATGGTGCAACGAAGAAGATCATCTTCGTATCATCTCTATGCAAATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGCCTTGTAACAGCTGTCAACGAAATCGAGAAGCGTGTTCCTTCTCCATAATGACAGATTAGGTTTCTTG
ACCTTCT

GCCCAACCAACTTGGGCACAACCTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAGGC
CAAACCTT
GATGAGGTGCGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTACGTGGTACTCGCGGTGTACCTAAAAAAGTCTTAATAATTG
GGTCAGG
TGGATTGTCAATTGGACAAGCTGGAGAATTCGATTATTCAGGTTTACAAGCAATAAAAAGCTTTACAAGAAGAA
AATATTC
AAACTGTTCTAATTAATCCAAATATTGCTACAGTACAACTTCAAAGGTTTAGCTGATAAAATATACTTTTT
ACCTTTA
GTGCCTGAATTTGTAGAACAAGTAATTAGAGTAGAACGTCCTGGAGGCGTATTGTTAACATTTGGTGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTGGAATTACAAAAAGCTGGTGTATTTGAAAAATACAATGTTCAAATTTTGGGCACACCTATA
GAAGCAA
TAATACACACCGAAGATAGAAAGATTTTTAGTGACAGAATAGCATTAAATTGGAGAGAAAGTTGCTCCGAGTAT
GGCTGCA
TATTCTGTACAAGAAGCTTTGGATGCAGCAGATTTATTAGGGTATCCAGTTATGGCACGAGCAGCATTCTCTC
TGGGTGG
ATTAGGATCTGGTTTTGMTGATACAGATGAAGAATTGAAATTACTTGCTCAACAAGCTTTAGCTCATTCTAAT
CAGTTAA
TTATTGATAAGTCTTTAAAAGGGTGGAAAGAAGTTGAATATGAAGTTGTT-----
CCTAACATAAAAAGAAGTC
AATGATGATGAACATAAGGAACCTACAGATAAAAGAATGTTTGTATTGCAGCAGCTTTAAAAAATGGTTATA
GTGTTGA
TAAATTATATGATCT-
AACAAAAATCGATCGTTGGTTTTTACAAAAGATGAAAAATATTATAGATTACAATCCCGTTTG
GAATTAGTTCAACAAAATAAATTACAAAATTGCTCAAATATTTACAAGCTGTTATTAAAGGCCAAACAAATTG
GTTTTAG
TGATAAGCAAATTGCTGTTGCTGTTAAAAGTACTGAACTTGCAATTCGAAAGCAAAGACAGGATTTAGGAATT
ACTCCAT
ATGTTAAACAAATTGATACAGTAGCTGCTGAATGGCCTGCAACCACAAATTATTTGTATTTAACGTACAATGC
TGAAAGT
CACGATCTAACTTTTAATGATCAACACATAATGGTTATTGGTTCGGGAGTTTATAGAATTGGGAGTTCTGTTG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGTTGTTAAGAGAACTTAGAAAGTTAAATAAAAAGACAATAATGGTCAATTACAATCCA
GAACTG
TTAGTACAGATTATGATATGTCAGATAGGCTATATTTTGAAGAAATTTCAATTTGAAGTTGTTATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATCCTCCCTGGATTTGGTATAATTTCCACATTATTAGACAAGCTAGAGGAAAAAAGAAGCTTTTGGAG
CTTTAGG
AATAATTTATGCAATAATAGCTATTGGTTTATTAGGATTTGTTGTTTGGGCTCACCATATATTTACTGTTGGA
ATAGACG
TAGATACTCGAGCTTATTTACCTCAGCAACTATAATTATTGCTGTCCCTACAGGAATTAAAATTTTATAGATG
ATTAGCA
ACTTTACATGGAACACAAATTAAATACACCCCCCTATATTATGGGCTTTAGGATTTGTTTTTTTATTTACAA
TCGGAGG
ATTAACGGTGTTATCTTAGCAAATTCATCTATTGATATTATTTTACATGATACATATTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTTTTTATCAATAGGGGCTGTATTTGCTATTATAGCCGGATTAGTGCAATGATATCCCTTATTTACTGGATT
AACACTA
AATGAATACTTATTAAAAATTCAATTTTTTAACATATTTATTGGAGTAAATTTAACTTTTTTTCCTCAGCATT
TCCTAGG
ATTAGCGGAATACCTCGACGATATTCGGATTATCCAGACGCCTATACTCCTTGAAATATAGTATCTTCTATA
GGATCAT
TGATTTCAATAAATAGAATTTTTTTTACTGTTATTTATTATTTGAGAAAGAATAATTTCTTTACGAATTAATAT
TTCAGCA
AAAAATTTTCCATCATCAATTGAATGAATACAACCTGTTTCCTCCAGCAGAACATACATATTCAGAATTACCAA
TTTTAAT

TAAAGATTATCTAGTAGTGTGTTGATTTTCTTGGT-
AAGGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTAGAAAAACGT
GTTTTCAAAAACCTTCAATTGTTTATGGAAAACAAATCTCCTGGTGATGATTTGTTTGATAGATTAAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTAATGGAAGGTTTAAACAGCAAAGGTGTTTCGTACTTATAACGCTTCTTGGA
CTACAGC
AGCAACTTGATAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCCGAAAAAATTTTATCATACAATCGTGCTAATAG
AGCAGTA
GCAATACTTTGTAACCATCAACGTGCTGTACCTAAAGGCCATCAGAAATCTATGGAAAACTCAAAGAAAAA
TTGGAGC
TAAAAGGGAAACTATCAAAGATGCTGAGAGGCAAGTTAAAGATGCACAAAGAGATGCTAAACA---
TGGAAGTGTTAAGG
AGAAGCAGATCTATGATAAAAAGAAGAAAATGTTGGAAAGACTACGTGAGCAATTGGCCAAGTTGGAAATTCA
AGAAACC
GACCGTGATGAAAATAAAACTATTGCACTTGGTACGTCCAAGCTGAACTATTTGGATCCTAGAATCTCGGTG
CTTGGTG
TAAGAAGTTTGGTGTGCCCATTGAAAAAATTTATAACAAAACTCAATGGATGCGTTTGCCACCCTTCAGGGTA
ATTGGTG
ATCATTTAAAGATCGCTTCGATGGTGCTTCTAGAGTAATGTTGAGCAATTCAGCTAGTTCAAGAGG-----
-----G
AACGC---TAATCGTC---
CAAAACAAGATAAACTTTTGAATAGTATAGCATCGAATAGTATACATAGTAAAAGAGAAAA
CAAGCCGCGCAAGTATAAATATGGTTTTCAACTGAAACCGTACAATCCGGACCATAAAACCTCCAAGTCCTAA
GATTTAG
TGTACCTGGAACCTTCCCCTGGTTTTTTCGAGAAAAACCCAAAGCTCGGCATACAAGGTACTCATGGTAGATT
G-TGCAA
CGATACTTCTATCGGCGTGGATGGATGCGATTTGATGTGTTGCGGTAG-
AGGATACAGAACCCAGGAAGTCATCGTTGTT
GAAAGGTGCAACTGTACGTCCA-----
>Notobium
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAATCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGATCCGTCATCCACCGT
ACGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCACAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCCGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
GCCCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTACGTTTCGGGTCGAGTGACGGTGGTGCGTGCCTGGGCT
GCGCCGT
CCGGATCCGAAACCTGCGGCGAACTCGTGCCTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
AGCGGTGGAGCCTCAAAGTCCCGGCCGGCCGCTCGACGGTAAGACAGAGACGTGGGGTCGCGATGTTTCGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGCATGCGCGACTCGGACGCCGGACCTGTGTGCCGACCCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGGCGGTGT
CTCGGA
CAGACTACACGTGGTTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGCGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGC-----
CTTACACCGTATTCGCTGATTTGTTTGA-CCC
CATTATTGAGGATTACCATGGTGGTTTTCAAGAAGACCGACAGCCATCCCCAAAGAACTGGGGCGATGTCAAC
ACTTTG
CCAACCTCGACCTGCGGGTGAGTACGTTGTGTCAACCCGCGTTTCGCTGCGGCCGCTCCATGGAGGGTTACCC
GTTCAAC

CCCTGCTTAACCGAAGATCAATACAAGGAGATGGAACAGAAAGTTTCGTCCACTTTGTCCGGGCTCGAGGGTG
AACTCAA
GGGTACCTTCTACCCGTTGACTGGAATGGACAAGGATACTCAGCAGAAACTCATCGATGATCACTTCTTGTTT
AAGGAGG
GCGATCGTTTCCCTCCAGGCTGCTAACGCTTGCCGTTTCTGGCCGTCCGGACGTGGCATCTACCACAACGACAA
CAAGACG
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGATCACCTCCGTCTTATTTCCATGCAAATGGGTGGGGATCTTGAGAGG
TTTACCG
CCGTCTCGTTACCGCAGTCAACGACATTGAGAAACGCGTTCCTTTCTCGCATAACGACAGATTAGGTTTCCTC
ACTTTCT
GCCCCACCAATTTGGGTACAACGTACGTGCCTCGGTACACATTAAAGTACCAAAGCTCGCTGCCAACAAGGC
CAAACCTT

GTTCCAAAAAAGTTTTAATAATTGGTTCAGG
TGGTTTATCAATTGGGCAAGCAGGAGAATTTCGATTATTCCGGTTCACAGCAATTAAAGCACTACAAGAAGAA
AATATAC
AAACTGTTTTAATCAATCCTAACATTGCAACAGTACAAACCTCTAAAGGTTTAGCTGATAAAGTATATTTCTT
ACCTTTG
GTCCCAGAATACGTAGAAAAAGTAATTAGAGTAGAAAGACCTGGAGGCGTCTTGTTAACGTTTGGAGGTCAGA
CTGGATT
AAATTGTGGTGTAGAACTTCAAAGGCTGGAGTTTTTGAAAAATATGGTGTTAAATATTAGGTACCCCTATA
CAAGCGA
TAATAGATACTGAAGATAGAAAAATTTTCAGTGATAGAATTCATTAATTGGAGAAAAGGTAGCTCCAAGTAT
GGCTGCG
TATTCTGTACAAGAAGCTTTGGAAGCAGCAGAGTTGTTGGGGTATCCTGTTATGGCGAGGGCTGCGTTCTCAT
TAGGGGG
ACTAGGATCAGGATTCGCTAACACAACCTGATGAACTTAAGTCACTTGACACAACAGCACTAGCACATTCCAAT
CAATTAA
TTATTGATAAATCGTTGAGAGGATGGAAGGAAGTTGAGTATGAGGTTGTAAGAGACGCATATCCATATCTCAA
ACAAGTA
AATGATGAGGAATTAAGAAGCCTACAGACAAACGGATGTTTGTTGTCGCTGCTGCATTGAGAAGTGGTTACA
GTGTAGA
CAAATTATATGATTT-
AACAAAAATTGATCGTTGGTCTTACAAAAAATGAAAAATATAATTGATTTTAATACCATATTG
GAATCCATTTCAGCAAAATAAATTA-----
ACTGCAAAAGTTTTATTGAAAGCAAAACAAATAGGATTTAG
TGACAAACAAGTCGCTGCAGCGGTTAAAAGTACAGAACTTGCAATACGAAAGCAACGCCAAGATTTTAATCTT
ACTCCTT
ATGTCAAACAATTGATACTGTGGCTGCTGAGTGGCCTGCCACTACCAATTACCTATATTTAACATATAACGC
AGAAAGT
CATGATTTGAATTTTGCTGAAGAACATATAATGGTTATTGGATCTGGAGTGACAGAATAGGAAGTTCAGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTAGGATGTTTGAGAGAGCTAAGAAATTTAAATAAAAAACAATTATGGTAAATTATAATCCA
GAAACTG
TTAGCACGGATTATGATATGTCGGATAGATTGTATTTTGAAGAAATTTCAATTTGAAGTAGTTATGGACGAAGT
CTATATC
TTATTTTTACCTGGATTTGGTATAATTTCTCATATTATTAGACAAAGTAGAGGTAAAAAAGAAACATTTGGTT
CTCTTGG
AATAATTTATGCAATAATAGCTATCGGATTATTAGGATTTGTAGTATGAGCTCATCATATATTTACAGTAGGC
ATAGATG
TTGATACTCGAGCTTATTTTACTTCAGCAACAATAATTATTGCTGTTCTACAGGAATTAAAATTTTTAGATG
ATTAGCT
ACTCTACATGGAACCTCAAATTAATTTAATCCTCCTATTTTATGAGCTTTAGGTTTTGTATTTTTATTTACTA
TTGGGGG
ATTAAGTGGTGTAATTTTAGCTAATTCCTCTATTGATATTGTATTACATGATACTTATTATGTAGTTGCTCAT
TTTCATT

ATGTTCTTTCTATAGGAGCTGTATTTGCAATTATAGCAGGTTTAGTTCAATGATTCCCTCTATTCACAGGATT
AACTATA
AATAAAAAATATTTAAAAATTCAATTTTTAGTAATATTTATTGGAGTAAATTTAACTTTTTTCCCTCAACATT
TTCTTGG
TCTAGCAGGAATACCACGACGTTATTCTGACTACCCAGATACTTTTATGCCTTGAAATATAATCTCATCCATT
GGTTCAT
TAATCTCTTTAATTAGAATTTTATATTTTTTATTTATTATTTGAGAAAGATTAGCCTCTATACGACAAATTTT
ATCCTCT
AAAAATTATTCTACTTCAATTGAATGATTCCAACATTTCCCCCTGCCGAGCATAGTTATTCAGAGCTACCAG
CTCTATC
CAAGGATTACGTTGTAGTGTTTGATTTCCTCGGT-
AAAGATTCCATTAGATATTATAATGAGGTACCTGTAGAAAAACGT
GTCTTCAAAAATCTCCAGTTATTTATGGAAAGTAAGGCGCCTGCTGATGATTTATTTCGACCGATTGAACACTA
CTGTGAT
GAATAAACATTTAAATGAATTAATGGAGGGTTTAACCGCCAAGGTATTTTCGTAATTACAATGCTTCATTTACG
TTACAAC
AACAGCTCGACAACTGACCAATGCCGACGATTCCATATCCGAGAAAATCTTATCGTATAACCGTGCCAATCG
AGCTGTG
GCCATCTTGTGTAACCATCAACGTGCTGTGCCGAAGGGCCATCAGAAATCGATGGAGAAATTGAAGGAGAAAA
TCGATGC
CAAGAGAGAAGCTATAAAAGATGGCGAACGGCAAGTTAAGGACGCGCAGAACGACGCGAAACG---
CGGCAGCGTGAGGG
AAAAGCAGATCTATGATAAGAAGAAGAAAATGTTGGAGAGGCTTAGAGACCAGCTTAACAAGTTGGAAATTCA
GGAGACT
GATCGCGATGAAAACAAGACAATCGCGCTTGGCACATCCAACTAAATTATTTGGATCCGAGGATTTCCGTGC
CCTGGTG
TAAGAAATACGATGTGCCCATTGAAAAATCTATAATAAACTCAA-----
CGGCTGCCACCGTTTCAGGGTCATCGGGG
ACCACCTCAAGGACCGCTTCGACGGCGCCTCCAGGGTGATGCTGAGCAACTCGGCGAGCTCGCG-----
-----G
AACGC---GAACCGCC---
CGAAACAGGACAAGCTGTGGAACAGCATAGCGTCGAACAGCATACACAGCAAGCGTGAGAA
CAGGCCGCGCAAGTACAAGTACGGGTTCCAGCTGAAGCCGTACAACCCGACACAAAGCCGCCGAGCCCGAAG
GACCTGG
TGTAACCTGGAGCCATCGCCGGGGTTCTGCGAGAAGAACCCGAAGCTGGGGATACAGGGCACGCACGGCAGGCA
G-TGCAA
CGACACGTCGATTGGTGTGGACGGCTGCGATCTGATGTGCTGCGGGAG-
GGGCTACAGGACCCAGGAGGTCATCGTCGTG
GAGAGGTGCAACTGCACG-----
>Ochtheophilum
GGGAAGAGCCCAGCACCGAATCCCGCGGCCGAGCCGGGAAATGTGGTGTTAGGGAGGGTCCGCTATCCGTTCG
GCGGCGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACTTACCCAAAGAGGGTGCCAGGCCCGATCGCGGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATAACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ATCCGAAAGATCGAATGGGGACATTACGCGCTCTCGCCTCAGGACGCGAGACGATGGCGTTCGCGCTCTGTC
GCTCCTT
CCGAAGCCGCGACCGCTGGCGAACGCGTGCACTTCTCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGTCGGTC
TAAGGAC
CGCGGTGGAGCCCGCCGGTCCCGACCCGCTCACTCGACGGTAAAACGGTGGCGAAGGGTCGCGAGGTTGCGCG
CCGGCCC
GTCGCAAGCGTTACCGTCCCGGATTTGCGACCTGCGCGCCGATACCGGGCACGGTGGCTGCTGGCGGCGGTGT
CCTCGGG

CCGGCCACACGCCCCTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGATTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACTC-
TACTAAACCTAAAGGCGCAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGACCGGTGCGGGG
GCGTCTCATGCTCATCGCGAGCTGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-
CTTACACCGTATTCGCTGACTTGTTTCGA-CCC
CATCATCGAAGACTACCATGGTGGCTTCAAGAAGACCGACAAGCACCCACCGAAGAACTGGGGTGACGGCAGC
GTCTTCT
CCAATTTGGACCCTGCTGGCGAATATGTCGTCTCAACCCGTGTCCGTTGCGGCCGCTCCATGGAGGGATACCC
CTTCAAC
CCATGCTTAACCGAGGAACAGTACAAAGAGATGGAACAGAAGGTTTCCTCCACTTTGTCAAGCCTCGAAGGCG
AACTCAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACCGGAATGGACAAGGACACCCAACAGAAGTTGATCGACGATCACTTCTTGTTT
AAGGAGG
GTGACCGTTTCCTCCAGACCGCCAACGCCTGCCGCTTCTGGCCATCCGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTATGGTGCAACGAAGAGGATCACCTCCGCATCATTTCCATGCAGATGGGTGGCGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGCCTGGTGACCGCTGTCAACGAAATCGAGAAGCGCGTCCCATTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCTTG
ACCTTCT
GCCCCAACCACTTGGGCACAACGTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAAGGC
CAAATTG

GTCCCTAAAAAAGTGCTCATAATTGGTTCTGG
TGGCCTCTCAATTGGACAAGCAGGAGAATTCGATTATTCCGGTTCACAAGCTATTAAAGCACTTCAAGAAGAA
AATATTC
AAACAGTTCTAATAAATCCAAATATTGCAACCATACAAACATCTAAAGGTTTAGCCGATAAAATTTATTTTCT
GCCTTTA
GTTCCCGAATATGTAGAACAAGTAATTAGGGCAGAAAGACCTGGTGGGGTTTTGCTAACCTTTGGTGGGCAAA
CTGGTTT
GAATTGTGGTGTAGAACTTCAAAAAGCGGGAGTATTTAAAAAATATGGAGTTAAAATTTGGGCACTCCCAT
CAAGCAA
TTATAGATACTGAAGATAGAAAGGTGTTCAAGTAAAAAATTGCAGCAATAGGGGAAAAAGTGGCACCGAGTAT
GGCAGCC
TATTCAGTACAAGAGGCTCTTGATGCAGCCGAACAATTAGGATATCCTGTAATGGCAAGAGCTGCGTTCTCAT
TAGGTGG
TCTTGGTTCTGGTTTTGCAAATACTGCTGATGAATTAATACTTTAGCAATGCAAGCCTTGGCACATTCAAAT
CAGTTGA
TTATAGATAAATCATTAAGGCTGGAAAGAAGTTGAATATGAAGTAGTAAGAGATGCGTATCCGTACATTAA
AGAAGTC
AATGATGAAGATTTGAAAGAACCTACTGATAAAAGAATGTTTGTGTTGCTGCAGCATTAAGAGCTGGATACA
GTGTAGA
GAAATTATATAATTT-
AACCAAAATCGATTCTTGGTTCCTACAAAAATGAAGAATATTATTGATTTCAATACTTTTTTTG
GAATCGATGGATCAACATAAATTA-----
TCATCAGATCTTTTACTTAAAGCAAAACGAATTGGTTTTAG
TGATAAACAAATTGCTGTTGCAGTTAAAAGTACAGAATTAGCAATTAGAAAACAAAGGCTTGATTATGGTATT
ACTCCAT
TTGTAAAACAAATAGATACAGTTGCTGCTGAATGGCCAGCAACYACTAATTATCTTTACCTTACTTACAACGC
TATAGAA
CATGACCTTGATTTCAACCAAGAACATACTATGGTTATAGGTTCTGGAGTTTATCGAATTGGTAGTTCAAGTTG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTAGGCTGCTTAAGAGAACTTAGAAAATTAAATAAGAAAACCTATTATGGTAAATTATAATCCT
GAAACTG
TTAGCACTGACTATGATATGTCAGATAGATTGTATTTTGAAGAAATATCGTTTGAAGTAGTTATGGATGAAGT
ATACATT

TTAATTCTCCCTGGCTTTGGAATTATTTCTCATATTATTTGCTACAGAAGAGGAAAAATCAGAACTTTTGGGG
CTTTAGG
AATAATTTATGCAATATTAGCAATTGGGTGCTAGGATTTATTGTTTGAGCTCATCATATATTTACTGTAGGA
ATAGATG
TTGATACTCGAGCTTATTTTACATCAGCAACAATAGTTATCGCTGTTCCAACAGGAATTAAGGTATTTAGATG
AATAGCA
ACTATTTATGGGGGAAATTTAACTTTAATCCCCCAATACTATGATCCTTAGGTTTTGTTTTTTTATTTACGG
TCGGTGG
ATTAACAGGAGTAATTTTAGCAAATTCATCAATTGATATTATTTTACATGATACTTATTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ACGTTTTATCGATAGGGGCAGTTTTTGCTATTATAGCAGGATTAGTACAATGATTCCCATTTATTTATAGGATT
AACCTTA
AATGAAAAATGGCTGAAAAATCAATTCTTAATGATATTTATCGGGGTAACTTAACATTTTTCCCTCAGCACT
TTTTAGG
ATTAGCAGGTATACCCCGCCGATATTCTGACTACCCTGATGCCTATACAACTTGGAACGTAATTTCTTCAATT
GGGTCTA
TAATTTCTTTTATCGGAATTATATTTTTTTTATGAATTATTTGAGAAAGAATAATTTCTTTACGAAGACCTTT
AGGATCA
ATTACCCCCCAACAGCTATTGAATGAATACATAAAATATCCCCAACAGAGCATACTTATTCGGAACCTCCAT
TTGTAAC
TAAAGAGTATGTAGTAGTATTTGATTTCTTGGT-
AAGGATTCCATTAGATATTATAACGAAGTACCTGTGCGAAAAGAGA
GTCTTTAAAAATCTGCAATTATTCATGGAGAACAAGGCRCCCGGYGATGACTTGTTTCGACAGACTGAACACAT
CTGTGAT
GAATAAACATTTAAACGAGCTAATGGAAGGGCTCACCGCGAAGGTATTTCTGACTTACAACGCCTCATTTACA
YTGCAAC
ACAATTAGACAACTGACCAACGAGGACGATTATTATCCGAAAAGATTCTCTCATACAACCGCGCCAACCG
TGCTGTC
GCCATCCTGTGTAACCATCAACGTGCTGTCCCGAAAGGTCACCAGAAATCCATGGAGAAGTTGAAGGAGAAGA
TCCAAGC
CAAAAGAGACTCKATCAAGGAYGGGGAGCGGCAAGTCAAAGATGCCCARAARGACGCCAAGCA---
CGGCAGTGTAAG
AAAAACAAATCTACGATAAGAAAAAGAAAATGTTGGAGAGRCTAAAGGAGCARCTGGCGAAATTAGAAATCCA
GGAGACR
GACAGAGAYGAGAACAAAACGATCGCCCTCGGCACTTCGAAGCTGAACTACTTGGATCCCCGAATATCCGTGG
CCTGGTG
TAAAAAGTACAACGTGCCCATTTGAAAAGATCTACAACAAAACCCAA-----
CGACTTCCACCTTTTAGAGTAATCGGCG
AYAACTTAAAAGACCGCTTTGATGGCGCATCCCGAGTTATGCTAAGTAACTCAGCTAGTAATTC-----
-----A
AGAAA---TAACCGGC---
CYAAGCAAGATAAATTAAGCAATAGCATATCCTCAAATAGCATCCATAGTAAAAGAGAAAA
TCGCCCTAGAAAATATAAATATGGTTTCCAACCTCAAACCGTATGATCCTGACCATAAACCACCAAGCCCTAAA
GATTTAG
TGTATTTAGAACCATCGCCAGGATTTTGCAGAGAAGAACCTAAATTGGGTATCCAAGGCACTCACGGTAGGCA
A-TGCAA
CGATACTTCAATCGGAGTGGACGGTTGCGATCTTATGTGTTGTGGTAG-
AGGCTACCGCACCCAAGAAGTCATAGTCGTA
GAAAGATGTAACCTGCACA-----
>Oedichirus
GGGATAAGCCCAGCACTGAATCCCGCGGCCGAGCCGGGAAATGTAGTGTTAGGGAGGGTCCGCTATCCATCGT
GCGGCGA
GTTCAAGTCCTCCTTGAACGGGGCCACTCACCCACAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCGGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAACTCCATCTAAGGCTAAATATAACCACGAGACCGATAG
CGAACAA

GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
GCCCCAAAGTTCGAACGGGGAGATTACAGCGCGTCTCGGTTTTGGTCGGGTGACGGTGGCGTTCGCGTCGGGCC
GCACCGA
TCGAAGCCGTTGCCGGCGACGAAGCGTGCCACTTCTACCCTTGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGTGTCGGTC
TAGGTTN
CGCGGTGGAGCCCGTTCGGTCCTGGCCGACTCGCTCGACGGTAAAACGATGGCGGTGGGTGCGCAAAGTTTGCCT
CCGGCCC
GTTGTCGGCGCGGTTGCCCCGGCTGTGCGACTGTTGTGCCGACACCGGGAGCCGCCGTTGCCGTCAACGGTGT
CCTCGGA
CGGGCCACACGCTTGTCTGCGACGCTTTAGGTTTGGGCTTTCAGGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGATTTATTCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAGGATAATCCTAGGGAGGATGGC
CGTCGGG
GCGTCTCGTTCTCATTACGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-
CCTACACCGTCTTCGCCGACTTGTTTCGA-TCC
CATCATCGACGACTACCATCAGGGTTTCAAAAAGACCGACAAGCATCCACCAAAGAACTGGGGCGATGTCAGC
ACTTTTG
GCAATCTTGACCCTACCGGCGATTACATCGTGTGACCCGTGTACGTTGCGGCCGTTCCATGGAAGGCTACCC
CTTCAAC
CCTTGCTTAACCGAGGATCAATACAAAGAGATGGAACAGAAAGTGTCAACTACTCTTTCTGCTCTCGAAGCCG
AGCTTAA
GGGTACCTTCTACCCGTTGACTGGCATGAGCAAGGAGACACAGCAGCAGCTCATCGACGATCATTTCTTGTTT
AAGGAAG
GAGATCGTTTCTTGACGGCCGCCAACGCTTGCCGTTACTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAGACC
TTCTTGGTATGGTGCAACGAAGAGGATCACCTCCGTCTCATTTCTATGCAAATGGGTGGCGATCTTGGCGAGG
TCTACCG
CCGTCTCGTAACAGCTGTCAACGACATCGAAAAACGCATTCCTTTCTCTCACAATGACAGATTAGGTTTCCTC
ACTTTCT
GCCCATCCAACCTTGGGCACAACCTGTACGTTCTCTGTACACATCAAAGTACCCAACTTGCCGCCAACAAGGC
CAAGCTT

ATTCTCAAAAGGTTCTCATTATAGGTTCCGG
TGGATTATCCATAGGTCAAGCTGGAGAGTTTGATTATTCTGGTTCGCAAGCCATCAAAGCGCTTCAGGAAGAG
AATATCC
AGACGGTTTTTGATAAATCCTAACATAGCAACAGTGCAGACTTCAAAGGTCTAGCGGATAAGGTGTATTTCTT
ACCTTTG
GTGCCGGAATATGTGGAGCAGGTGATTACAGGCTGAAAGACCAGGAGGTGTTTTGTTGACTTTTGGTGGTCAAA
CTGGGTT
AAATTGCGGCGTGCAGTTGCAGAAAGCTGGAGTGTTTGAAAAATACGGTGTAAAAATTTTGGGTACGCCATT
GAAGCCA
TTATAGATACTGAAGATAGGAAAATCTTCAGCGAAAGGATTGCTTTGATCGGTGAAAAGGTTGCACCTAGTAT
GGCCGCT
TATTCGGTACAGGAAGCGCTTGATGCAGCTGAGCAATTGGGTTATCCTGTGATGGCTAGAGCCGCTTTTTCTG
TGGGTGG
TTTGGGATCTGGTTTTGCAAATAGTTGTGAAGAGCTCAAGTCTTTGGCGCAACAAGCTTTGGCTCATTCCAAT
CAGTTGA
TTATAGATAAGAGTTTGAAGGGCTGGAAGGAAGTGAATATGAGGTTGTTAGAGATGCGTATCCGTACCTACA
GGAAGTC
AACGATGAGGAGTTGAAGGAACCAACGGATAAACGGATGTTTGTGGTGGCTGCTGCGTTACGTTCTGGATATT
CTGTTGA
CAGGCTTTATGAGCT-
TACAAAAATAGATCGCTGGTTTTTGCAGAAGATGAAGAACATTATAGATTTTAACACGATTTTG
GAATCGATTTCATCAACACAAGATG-----
ACGGCTAAAATTTTGCTCAAAGCCAAACAGATTGGTTTTAG

TGATAAGCAAATTGCTGCTGCTGTGAAGAGTACGGAGTTGGCTATTAGGAAGCAACGTCAGGACTTTAAGATA
ACGCCGT
TTGTGAAGCAGATAGATACAGTGGCTGCTGAATGGCCTGCAACCACAAATTACCTGTATTTGACTTACAACGC
CATCAAC
CACGATTTGGCCTCTTCCGAAGAACACACCATGGTGATTGGTTCTGGTGTGTACCGAATTGGTTCTTCCGTTG
AGTTTGA
TTGGTGCGCTGTTGGTTGCTTGAGGGAGTTGCGTAAACTAAACAAAAAACCATTATGGTAAACTACAATCCG
GAAACTG
TCAGTACWGA CTATGACATGTCGGATCGTTTGTATTTGGAAGAAATATCTTTTGAAGTAGTCATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATTTTACCTGGATTTGGAATAATTTCTCATATTATTAGTCAAAGTAGAATAAAAAAAGAACTTTTGGAA
CGTTAGG
AATAATTTATGCAATAATAGCTATTGGGTACTAGGATTTGTAGTCTGAGCCCATCATATATTCACAATTGGA
ATAGATG
TAGATACTCGTGCATATTTTACTTCTGCTACAATAATTATTGCTGTTCCAACAGGAATTAAAATTTTGGTG
ACTTGCT
ACTCTTCATGGA ACTCAAATAAATTTTAACCTCCTTTATTATGGGCTTTGGGATTTGTTTTCTTTTCACAA
TTGGTGG
ACTAACAGGTGTAATTTTAGCAA ACTCTTCTATCGATATTATTCTTCATGATACTTATTATGTTGTTGCTCAT
TTTCATT
ATGTTTTATCTATAGGAGCAGTTTTTGCTATTATAGCAGGTCTTGTTCAATGATTCCCATTTACTGGATT
ATCATTA
AATAATTTTACTTAAAAATTCAATTTTTTACTATATTGTAGGAGTTAATTTAACTTTTTCCCTCAACATT
TTTTAGG
TTTAGCAGGAATACCTCGACGTTATTCTGATTATCCTGATGCTTACACTCCTTGAAATATTCTATCTTCTATT
GGAAGAT
TAATTTCCCTTTATTAGAATTATTTTTCTACTATTTGTAATCTGAGAAAGATTCACTTCACGGCGTTTAATTAT
TTCAACT
AAAAATTTTTCACATCAATTGAATGATACCAATCATACCCACCAGCAGAGCATAGGTATCTAGA ACTTCCTA
TACTTTC
TAGGGACTATGTGGTTGTGTTTGATTTCTTGGT-
AAAGATTCCATTAGATACTACAATGAAGTACCTGTTGAAAAACGT
GTATTTAAGAACTTACAACTATTTATGGAAAATAAAGCACCTGGTGATGATTTATTTGATCGTTTAAATACAG
CTGTGCT
AAACAAACATTTAAATGAACTTATGGAAGGCCTTACAGCCAAGGTGTTTCGTACTTACAATGCATCATTTACT
TTACAGC
AGCAGTTAGATAAATTGACCAATGCTGATGATTCCATATCTGAAAAATCTTATCATATAATCGAGCTAACCG
AGCTGTA
GCTATTCTGTGTAACCATCAACGTGCAGTGCCTAAAGGCCATCAAAAATCTATGGAAAAATTGAAAGAGAAGA
TTGAAGC
TAAACGAGAACTATAAAAAGATGGGGAGAGGCAAGTAAAGGATGCACAGAAAGATGCCAGACA---
TGGTAGTGTGAAAG
AAAAACAAATATACGATAAGAAGAAAAAGATGTTGGAACGCCTTAAGGAGCAGTTAGCAAACTCGAAATTCA
GGAGACT
GACCGAGACGAAAACAAAACGATTGCACTTGGTACGTCAAACTGAATTATTTGGATCCTAGAATTTCCGTGCG
CTTGGTG
TAAAAAGTACGGTGTGCCCATTTGAAAAATTTATAACAAA ACTCAA-----
CGTTTGCCACCGTTCCGTGTCATCGGCG
ACAACCTGAAGGACCGCTTCGATGGCGCCTCTCGCGTTATGCTGAGCAACTCCGCCAACTCCAGGAA-----
-----C
AGTAA---
AAGTAGACAAAATAAGCAGGACAACTTTCAAATAACATCGCCTCCAACAGCATCCACAGTAAACGGGAGAA
CAGACCGCGTAAATATAAATACGGCTTTCAACTCAAACCTTACAATCCCGACCACAAACCACCTAGTCCCAA
GATTTGG
TGTATCTGGAGACATCTCCGGGATTCTGTGAGAAAAACCCGAACTTGGTATACAAGGTACACACGGAAGGCA
A-TGTAA

CGACACATCGATCGGCGTGGATGGGTGCGATCTTATGTGTTGCGGTCG-
GGGATACCGTACCCAAGAGGTCGTTGTTGTG
GAGAGATGTAATTGCACT-----
>Orus

CTGGACTGCGCCTT
CTGAATCCGATGCCGGCGGCGAACGCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGGCGCCGGTC
TACGGCC
GACGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCCGCTCGACGGTAAGACAAAGACGTGGGGTCGCGATGTTTCGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTGCGAGCGACTCGGACGTCTGGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTCGGTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCGTTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATAAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----

CAAGAAGTTCGATGTGCCCATCGAAAAGATTTACAATAAAACTCAA-----
CGTCTGCCGCCGTTCCGCGTGATCGGCG
ACCACCTGAAGGACCGTTTTCGACGGGGCCTCCCGCGTCATGATCAGCAATTCGGCGAGCTCGCG-----
-----G
AACGC---GASCCGCC---
CGAAACAGGACAAACTATCAAACAGCATCGCCTCCAACAGCATCCACAGCAAGCGGGAGAA
CAGACCGAGGAAGTACAAGTACGGCTTCCAGCTGAAACCGTACAATCCGGAGCACAAGCCGCCGAGTCCGAAG
GACCTGG
TCTACTTGGAGCCGAGTCCCGGTTTTCTGCGAGAAGAACCCGAAATTGGGGATCCAGGGGACGCACGGGAGGCA
G-TGCAA
TGATACTTCGATA-----

>Oxyporus

GGGAAGAGCCCAGCACTGAATCCCGCGGCCGGGCCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGATCCGCTATCCGTCGT
GCGGTGC
GTCCAAGTTCTTCTTGAACGGGGCCATTTACCCATAGAGGGTGCNAGGCCCGGCGACGGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GATTGCTTGAGAGTGCAGTCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATAACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGTTCGACCGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGCCAGTACTCGTGCGACGAGGGCGTACGCGCCGTG-
AGCGTCTT
GTGCTCCGCAGTCCCGCCGCGTACGCGTGCACTTCTCCCCAGTAGGACGTGCGACCCGTTGGGCGTCGGTC
TGAGGCC
CGCGGTGGAGCCCGCGCGGCCCGACCGACTCGCTCGACGGTATGACTGTGGCGAGGGGCCGCGACGTTTCGCGT
CCGACCC
GTCGCAAGCGCGCGCGGTTCGATGTGTGCGGACCTGTGTGCCGGCCTCGAGCCCGTCGGCTGCTGGCGGCGGTGT
TCTCGGA
CAGACTACACGCCCCGTCTGCGACGCTATTGCTTTGGGTTTTTCAGGGCCCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCACTGGGACTT-
GTATAAACCCAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCCCGCCTAGGGAAGATCGGTTCGTGGG
GCGTCTCGCGCTCATCGCGAGCTGAGGCGCACCCAGAGCGTACATGCGCTTACACCGTCTTCGCTGATTTGTT
CGA-CCC
AATCATTGAAGATTACCATACTGGATTCAAGAAGACCGACAGCCATCCACCCAAGAACTGGGGTGATGTAAAC
AGCTTCG
CTAACTTGGACCCCACTGGTGAATTCATTGTATCCACCCGTGTGCGTTGCGGACGTTCTTTGGAAGGTTACCC
ATTCAAC
CCATGCTTAACCGAAGAGCAATACAAGGAGATGGAACAGAAAGTTTCGTCCACCTTGTCTGCTTTGGAAGGTG
AACTCAA
GGGAACTTTCTACCCCTTGACTGGAATGGAAAAGGATGTCCAACAGAACTCATCGATGACCACTTCTTGTTT
AAGGAGG
GTGACCGTTTCTTGCAAACCTGCTAACGCTTGCCGTTTCTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAGACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAAGACCATCTTCGCATCATCTCCATGCAAATGGGTGGTGATCTTGGAAGAG
TTTTCCG
TCGTCTTGTAACCTGGTGTGAATGACATCGAGAAGCGTATCCCATTTCTCCACAACGACCGATTGGGTTTCTTG
ACCTTCT
GCCCAACCAACTTGGGAACAACCTGTCCGCGCCTCCGTGCACATTAAGGTACCCAAACTCGCTGCCAACAAGGC
TAAGCTC
GATGAGGTTGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTTTCGTGGAACTCGT---
AATCCCAAAAAGGTTTTTGATTATCGGTTTCAGG
TGGATTAAGTATTGGACAAGCAGGAGAATTTGATTATTCTGGCTCGCAAGCTATCAAAGCTTTACAAGAAGAA
AATATAC

AAACGGTTCTAATCAATCCCAANATTGCAACTGTACAAACCTCTAAAGGTTTAGCCGATAAAATTTATTTCCCT
CCCTTTG
GTACCTGAATATGTTGAGCAAGTAATTCGAGTAGAACGTCCAGATGGAGTTCTTCTAACCTTCGGAGGACAAA
CCGGATT
AAATTGTGGTGTGCGATTGGAAAAAGCTCAAATCTTCAAAAAATATGGAGTTAGGATTTTGGGCACACCAATA
CAAGCGA
TTATCGATACAGAAGATAGGAAAATTTTTTCCGAGCGTATTCGNAGTATTGGAGAAAAAGTTGCTCCAAGCAT
GGCTATA
CATTCAGTGCAGGAAGCTTTGGATGCTGCAGAACTTTAGGTTTTCTGTAAATGGCTCGAGCTGCGTTTTCTT
TAGGAGG
ATTAGGATCTGGGTTCGCTGATGATCCTGAAGAATTNCGCCCGTTAGCCCAACAAGCCCTAGCACACTCAAAT
CAGTTAA
TAATTGATAAGAGTTTGAAAGGTTGGAAGGAAGTTGANTATGAAGTTGTTAGAGATGCTTATCCGTACCTTAA
AGAAGTT
GATGACGAGGAGCTTAAAGCACCCACCGATAAAAGAGTGTTTGTTGTAGCAGCTGCGCTCAAACAAGGGTACA
CTGTTGA
TAAGCTTTACCAACT-
AACCAAATCGATCGTTGGTTCCTACAGAAAATGAAGAACATCATCACTTACGTTAATCTACTG
GAATCTTTGGACCAATTCAAACATA-----
ACTCGTGGGGTTTTATTAGAAGCTAAACAAATCGGTTTTAG
TGACAAACAAATTGCTTCTTCTGTTAAAAGCACTGAGCTTGCAGTTCGTAAACAGCGTCAAGATTTACAAGTT
ACTCCAT
ATGTTAAACAAATCGATACAGTTGCAGCTGAATGGCCTGCAACAACAAATTANCTGTATTTAACATACAACGC
AAACAGT
CATGATATAACTTTTGAAGAAGAGCACACGATGGTGATAGGGTCAGGAGTTTATAGAATTGGAAGCTCTGTAG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGATGTTGCGTGAGTTACGCAAACCTAACCGAAAAACCATTATGGTCAACTACA-----

GAAGTATACATT
TTAATTCTTCCTGGATTTGGTTTAATTTCTCATATTATTAGACAAGAAAGAGGAAAAAAGGAACTTTTGGAG
CATTAGG
AATAATTTATGCAATATCAGCAATTGGTCTATTAGGATTTATTGTATGAGCTCACCATATATTTACTGTTGGA
ATAGACG
TAGACACACGAGCTTACTTTACTTCAGCTACTATAATTATTGCTATTCCCTACTGGAATTAAAATTTTTAGATG
ACTAGCT
ACTCTACACGGAACCTCAATTAACTATTCCCCAGCTATACTTTGGGCATTAGGATTTGTATTCTTATTCACTG
TTGGAGG
ATTAACAGGAGTTGTATTAGCAAACCTCTTCAATTGATGTAATTTTACATGATACTTATTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTTTTATCTATAGGAGCTGTATTTGCTATTATAGGAAGATTAATTCAATGATGACCATTACTAACAGGAGT
TATCTTA
GATGAAAAATTATTAAAAATTCAATTTTTAATGATATTCATTGGAGTAAATTTAACTTTCTTCCCTCAACATT
TCTTAGG
TTTATCAGGAATACCTCGACGATACTCAGATTACCCTGATGCTTATAGTTTATGAAATATAGTATCTTCTATT
GGTTCAT
TAATTTCTCTAGTTAGAGTATTCGTATTCTTATACTTAATTTGAGAAAGATTTGCATCAAGTCGAAAAAGAAT
AACACCT
CTTAATTTACCAACTTCTATCGAATGACTTCAATCTATACCTCCTGCTGAACATAGTTAT-----

-AAGGAATATGTGGTTGTGTTTGACTTCCTCGGT-
AAAGATTCAATTAGGTATTACAATGAAGTTCCGGTAGAGAAGCGC
GTTTTTAAGAACGTGCAACTTTTCATGGAGAATAAGGCGCCTGGTGATGATTTGTTTGATCGACTCAACACTG
GAGTGAT
GAATAAGCATTTGAACGAGTTGATGGAAGGACTGACGGCGAAGGTGTTCCGTACGTACAACGCTTCTATCACA
CTGCAGC

[illegible]

GTTCCCAAGAAGGTACTCATAATTGGTTCTGG
AGGACTTTCTATAGGTCAGGCAGGAGAATTTGATTACTCAGGCTCACAAGCAATTAAAGCTTTACAAGAAGAG
AATATTC
AAACGGTACTTATTAATCCGAACATAGCTACAGTGCAGACATCAAAGGTATGGCTGATAAAGTGTATTTTCT
ACCATTA
GTACCTGAGTACGTAGAACAAGTAATTCGATCTGAAAGACCAGCAGGTGTTCTCTTAACCTTTGGTGGTCAAA
CTGGTTT
AAATTGCGGTGTCTGAATTGGAGAAGGCCGGCGTATTTAAAAAATACGGAGTGAAAATACTGGGCACTCCAATT
CAAGCAA
TCATAGAACTGAAGATAGAAAAATATTTAGCGAACAGATTGCTATAATTGGTGAGAAAGTTGCGCCTAGTAT
GGCAGCT
GAATCAGTACAAGAAGCTTTGGATGCTGCTGAGCAACTAGGATATCCAGTAATGGCACGTGCCGCATTTTCTC
TTGGCGG
TTTAGGATCAGGTTTTGCTGATTGTAAAGAAGAATTGAAGTGTTTAGCTCAACAAGC-----

-----CTGTACGACCT-
GACGAAGATCGACCGCTGGTTCATACAAAAGATGAAGAACATCATCGATTTACGACGAGGCTG
GAGCGAAC----CGACAAAGAATG-----
ACCCCCGAAATCCTGCTCAAGGCCAAACAAATCGGTTTTCAG
CGACAAACAAATTGCTTCAGCCGTTAAGAGCACCGAGTTGGCGATTTCGGAAACAGCGGCAGGATTTCGGACTT
ACCCCGT
TCGTCAAGCAAATCGACACGGTCGCCGCGGAATGGCCGGCAACAACAACTACCTCTACGTAACTTACAATGC
TTTGGAG
CACGACCTTGAATTCTCCGAGGAACACGTCATGGTCATAGGTTCCGGAGTTTACAGGATTGGAAGCTCCGTGC
AGTTCTGA
CTGGTGTGCCGTGGCTGCCTCCGCGAACTGCGGAAGCTCGGCAGGAAAACCGTAATGGTCAACTACAACCCC
GAGACTG
TCAGTACCGACTACGATATGTCTGACCGACTATACTTCGAAGAAATATCCTTTGAAGTTGTCATGGAC-----

ACATATTATTTCTTACAGAAGAGGAAAACAAGAAACATTTGGAGCAATAGG
AATAATTTATGCAATATTAGCAATTGGTTTTATTAGGATTCATTGTTTGAGCTCACCATATATTTACTGTAGGA
ATAGATA
TCGATACACGAGCTTATTTCACTTCAGCAACCATAGTAATTGCTGTTCTACAGGAATTAAAGTATTTAGTTG
AATAGCA
ACTATTTTATGGAGGAAATTTAAATTTTAGCCCTCCAATAATTTGAAGATTAGGGTTTGTATTTTTATTACAG
TGGGGGG
ATTAACAGGAGTAATTTTAGCAAATTCATCAATTGATATTGTTTTACATGACACTTATTATGTAGTAGCACAT
TTCCATT
ATGTTTTTATCTATAGGGGCAGTATTTGCAATTATAGCAGGATTAGTACAATGATTCCCTATATTCATTGGCTT
AATATTA
AATGAAAAATACTTAAAAATTCAATTTTTAATTATATTTATTGGAGTAAATTTAACATTTTTCCCTCAACATT
TCTTAGG
ATTATCAGGAATACCTCGTCGATACTCCGATTACCCTGATGCATACACTATATGAAATGTAATTTTCATCAATT
GGGTCAA

TAATTTTCATTTATTGGAATTATATTTTTTTTTATGAATTATTTGAGAAAGATTCATTTCTATACGGAAAATTAT
CGGAGCT
CCAATTCCTCCTACGGCATTAGAATGGATACATGCA-----

-AAAGAATTCGTAGTTGTATTTCGACTTCCTCGGT-
AAAGATTCCATTAGATATTATAACGAAGTACCTGTAGAGAAACGA
GTTTACAAAAATCTGCAACTATTTATGGAAAACAAGAAGCCCGGTGATGACCTGTTTGATCGATTGAACACGT
CTGTGAT
GAACAAACATCTAAACGAACTAATGGAAGGTCTCACCGCCAAGGTATTTTCGTACTTACAATGCATCTTTTACG
CTGCAAC
AACAACTGGACAAGCTAACAAACCCCGATGACTCTTTATCCGAGAAAATCTTGTCGTACAACCGTGCTAATCG
AGCCGTA
GCTATTCTATGTAACCATCAACGTGCCGTTCCGAAAGGTCATCAAAAATCGATGGAAAAATTAAAAGAAAAAA
TCGACGC
CAAAAGGGAAGCTATTAAGGACGGCGAGAGACAGGTAAAGGACGCTCAAAGAGACGCCAAGCA---
CGGCAGCGTTAAGG
AGAAGCAGATATACGACAAGAAGAAGAAGGCGCTGGAACGGCTTAAGGAGCAACTGGTCAAGTTAGAAATTCA
GGAGACG
GACCGCGACGAAAACAAAACCATCGCGCTCGGCACGT-----

GCCGTTCCGTGTGATCGGTG
ATAACCTGAAGGACCGTTTCGACGGCGCGTCTCGGGTGATGTTGAGCAATTCGGCGAGTTCGAG-----
-----G
AACAG---CAACAGGC---
CGAAACAGGACAACTCAGCAACAACATAGCATCGAACAGCATACACAGCAAGCGCGAGAA
CAGACCGCGTAAATACAAATACGGCTTCCAACTGAGGCCCTACAATCCGGACCACAAGCCACCCAGCCCAAAG
GACCTGG
TCTACTTGGAGCCGTCGCCCCGTTTTTTGTGAGAAAAATCCCAAATTGGGCATACAAGGCACGCACGGCAGACA
A-TGTAA
CGACACGTCGATAGGAGTCGACGGCTGCGACCTAATGTGCTGCGGGAG-
GGGCTACAGGACGCAAGAAGTCGTCGTCGTC
GAAAGGTGCAACTGCACGTT-----
>Pinophilus
GGGAAGAGCCCAGCACTGAATCCCGCGGCCGAGCCGGGAAATGTAGTGTTAGGGAGGGTCCGCTATCCATCGC
GCGGTGC
GTCCAAGTTCTCCTTGAACGGGGCCACTCACCCACAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCGGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATAACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
GCCCCAAAGGTGGAACGGGGAGATTACGCGCGTCTCATCCCGTATCGCACGACGGTGGCGTCCGCGTCGGACC
CGTTCGT
ACGGGGCCGTTGCCGGCGACGAACGCGTGCACTTCTCCCCCTGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGGC
CGCGGTGGAGCCCGTCGGTCCTGGCCGGCTCGCTCGACGGTAAACCTTTGGCGTTGGGTGCGGACGTTTCGCGT
CCGGCCC
CTCGCGAGCGCGGGTGCCCCGGCCGTCGGACTGTTGTGCCGACACCGGGCGCGCCGTTTGCCCGCGTGGGTGT
CCTCGGA
CAGACCACCCGCCAGTCAGCGACGCTTTAGCTTTGGGCTTTCAGGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTAAAGGCGTGCCAGGGAGGATGGG
CCTGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-
CTTACACCGTATTCGCCGACTTGTTCTGA-CCC

CATTATTGAGGACTACCATACTGGCTTCAAGAAGACCGACAAGCATCCCCCTAAGAACTGGGGTGATGTGAAT
ACCTTCG
CCAACTTGGACGCTGCCGGAGAGTACATCGTTTCCACCCGTGTACGTTGCGGCCGCTCCATGGAAGGATACCC
CTTCAAC
CCTTGCTTGACCGAGGACCAATACAAGGAAATGGAACAGAAGGTGTCCAGCACCTTGTCTGGACTTGAGGGCG
AGCTTAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACCGGCATGAGCAAGGAAGTGCAGCAGAACTCATCGATGACCACTTCTTGTTT
AAGGAGG
GCGATCGCTTCTTGCAATCCGCTAACGCCTGCCGTTTCTGGCCCTCCGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAGACC
TTCTTGGTATGGTGCAACGAAGAAGATCATCTCCGCATCATCTCCATGCAGATGGGCGGTGATCTCGGCGAGG
TCTACCG
TCGTCTCGTACAGCTGTCAACGACATCGAGAAACGCGTTCCCTTCTCCATAACGACAGATTAGGTTTCCTC
ACCTTCT
GCCCATCTAACTTGGGCACAACGTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCCAAATTGGCCGCCAACAAGGC
CAAGCTC

ATTCCCTAATAAAGTCCTTATAATTGGTTCTGG
CGGATTGTCGATTGGTCAAGCCGGGGAATTTGATTATTCAGGTTTCGACGGCCATCAAAGCACTTCAAGAAGAA
AATATTC
AAACCGTTTTTGATTAAACCCAAACATAGCAACAGTACAAACATCGAAAGGTTTAGCAGATAAAGTTTATTTCTT
GCCTTTG
GTGCCGGAATATGTTGAACAAGTGATTAGAGCTGAAAGACCAGGCGGGGTTTTATTGACGTTTGGTGGACAAA
CAGGTTT
GAACTGCGGAGTAGAACTCCAGAAAGCTGGTGTATTTGAAAAGTACGGTGTTAAATTTTGGGTACCCCGATA
AAGGCCA
TAATTGATACAGAAGATAGAAAAATGTTTAGCGATAGAATTGCACTGATCGGGGAAAAAGTTGCGCCTAGCAT
GGCGGCT
TATTCTGTGCAAGAAGCTTTGGATGCTGCTGAACAACCTGGTTATCCTGTGATGGCAAGAGCTGCGTTTTTCAC
TGGGAGG
GTTGGGATCAGGTTTTTGCAAATACCTCTGAAGAATTGAAGAGTTTAGCACAAACAGGCTCTGGCACATTCCAAC
CAATTAA
TTATTGACAAGTCTTTGAAAGGATGGAAGGAAGTGGAGTATGAAGTAGTTCGAGATGCTTATCCATACTTGAA
AGAAGTT
AACGATGAGGAGTTGAAAGAACCAACTGATAAACGAATGTGGGTGGTTGCGGCAGCTTTGAGAAATGGTTATT
CTGTTGA
GAAGTTGTATGATCT-

AACGAAAATTGATAAATGGTTTTTACAAAAATGAAGAATATTGTCGATTTTAATACTTTGCTA
GAATCAATCGACCAGCACACTTTG-----
TCAGCTAAACTTTGTAAAAGCAAAACAAATTGGGTTTAG
TGACAAGCAAATAGCCGCAGCTGTAAAGAGCACGGAACCTGCAATTCGAAAACAACGTCAAGACTTTAAAATT
ACACCGT
ACATTAAACAAATAGATACAGTTGCTGCTGAATGGCCCGCCACTACTAACTATCTTTATTTAACTTACAATGC
CATTAAT
CACGATTTACAATTTACTGAGGAGCACACTATGGTTATTGGATCAGGTGTGTATCGAATTGGTAGCTCAGTAG
AGTTTGA
TTGGTGTGCAGTTGGTTGCCTAAGAGAATTGAGGAAATTAAATAGGAAAACAATTATGGTGAATTACAATCCC
GAAACTG
TTAGTACTGATTATGATATGTCAGATAGATTGTACTTTGAAGAAATATCATTTGAAGTCGTTATGGAT-----

TTTCTCATATTATTAGACAAAACAGAGGAAAAAAGGAACTTTTGGAGCATTAGG
AATAATTTATGCAATACTAGCAATCGGATTATTAGGATTTGTAGTATGAGCTCATCACATTTTACAGTGGA
ATAGATG
TTGACACTCGAGCTTATTTACCTCAGCTACTATGATTATTGCAGTTCGACAGGAATTAAAATTTTGAGTTG
ATTAGCA

ACTTTACATGGAACCCAAATAGTATTCAACCCATCTTTATTATGAGCATTAGGATTTCGTATTCTTATTTACAA
TCGGAGG
ATTAAGTGGAGTAATTCTAGCAAATTCCTCAATTGATATTATTCTTCACGACACATATTATGTTGTAGCCCAT
TTCCATT
ATGTATTATCAATAGGCGCTGTATTTGCAATCATAAGCGGATTAGTACAATGATTCCCATTATTTACAGGAAT
AACTTTA
AATAATTATTTATTAATAATTTCAATTTTTTATAATATTTATTGGTGTAAATTTAACCTTTTTCCCTCAACATT
TTCTTGG
ACTAGCTGGAATACCTCGACGATACTCAGATTATCCGGATGCCTATACCCCCTGAAATGTTTTATCCTCAATT
GGATCAC
TAATTTCACTTATTAGAATTATATTTTTAYTATTTATTATTTGAGAAAGRTTTACTTCWATACGATTATCATT
ATTTTCC
AAAAATTTTGGTACTTCTATTGAATGATATCAATTATTTCCCTCCWGCTGAACATAGATATTCAGAATTACCAT

-AAGGACTACGTTGTTGTGTTTGATTTTCTTGGA-
AAGGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTTGAAAAACGT
GTCTTTAAGAATTTGCAATGTTCATGGAAAATAAGTCACCAGGTGATGACTTATTCGATCGTTTAAATACAG
GTGTATT
AAACAAACATTTGAATGAACTTATGGAAGGCCTGACAGCAAAGGTGTTTCGTAATTACAATGCATCATTTACA
TTACAGC
AACAATTAGATAAATTGACCAATACTGATGATTCCATATCTGAAAAAATTTTATCATAACAATCGAGCTAATCG
AGCGGTA
GCTATCTTATGTAACCATCAACGTGCAGTGCCTAAGGGCCACCAAAAATCGATGGAGAAATTGAAGGAGAAAA
TTGCAGC
GAAGAAGGAATCGGTATCAGATGGAGAACGACAAGTTAAGGATGCGCAGAAAGAAGCTAGACATAGTGGTAGT
GTAAGAG
ACAAGCAGGTCTATGAGAAAAAGAAGAAATGTTAGAGCGGCTCAAAGAACAACCTGGCAAACTCGAAATTCA
AGAGACA
GACCGAGATGAAAACAAGACAATAGCTCTTGGTACGTCAAACTGAATTATTTGGATCCCAGAATTTCCGTGC
CCTGGTG
TAAGAAGTATGGTGTGCCCATTGAAAAAATTTATAACAAAACTCAA-----
CGTCTGCCCCCATTCCGTGTCATTGGTG
ACAATCTCAAGGACCGTTTCGACGGCGCATCACGCGTCATGTTAAGCAACTCCGCCAACTCTAGGAA-----
-----C
AGTAA---AAATCGCC---
CTAAACAAGACAACTTTCCAACAACATCGCATCCAACAGTATCCACAGCAAACGCGAAAA
CAGACCACGCAAGTACAAATACGGCTTCCAACCTCAAACCATACAATCCTGACCACAAACCTCCGAGTCCTAAA
GACCTGG
TCTACCTAGAAACCTCACCCGGCTTTTGCAGAGAAGAACCCAAAACCTGGGCATACAAGGCACACATAGCAGGCA
A-TGTAA
CGACACCTCTATCGGCGTCGACGGTTGCGATCTCATGTGCTGTGGCAG-
GGGTTACAGAACACAAGAGGTCGTCTGTA
GAGAGGTGCAACTGCACG-----
>Pseudolathra
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCCTACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGACCCGAT-
TACGCCGTGCGGCGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGCGTCTGGAGGGTCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTGAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTCTCGTTT-
TAGGCGCGTGACGTTGGTGCTCGCACCGGACCGCACCGT
AATGACCCGTTGCTTGTGACGAACCCGTGCACTTCTCCCTAGTAGGACGTGCGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC

[illegible]

```

-----
-----
-----
-----
ATCTTCCAGGATTTGGAATAATTTCTCATATTATTAGACAAGGTAGAGGAAAAAAGGAAACCTTCGGAGCACT
AGG
TATAATTTATGCTATAATAGCTATTGGATTATTAGGATTTGTAGTATGAGCTCACCATATATTTACTGTTGGA
ATAGATG
TTGATACTCGGGCTTATTTTACTTCAGCCACTATAATCATTGCTGTTCTACAGGAATTAAGATTTTATAGTG
ATTAGCT
ACTCTTCATGGATCCCAACTAACATTTAACCACCTATTTTATGATCTTTAGGATTTGTTTTTTTATTTACAA
TTGGAGG
ATTAAGTGGAGTAATTTTAGCTAACTCATCAATTGATATTATTTTACACGATACTTACTATGTTGTTGCCCAT
TTTCATT
ATGTATTATCTATAGGAGCAGTATTTGCAATTATAGCAGGATTAATACAATGATTTCCACTATTTACAGGTCT
TTCTATA
AATGAATATTTATTAAAAATCAATTTTTAATTATATTTATTGGAGTAAACCTAACCTTTTCCCTCAACATT
TTCTTGG
ATTAGCAGGAATACCCCGACGATACTCAGACTACCCTGACGTTTATACTCCATGAAATGTAATCTCATCAATT
GGTTCTT
TAATTTCTATAATTAGAATTATATTACTATTATACATTCTTTGAGAAAGATTCTCTTCTATACGAATTATCTT
ATCTGCT
AAAACTTTTCTACTTCAATCGAATGATTTCAATACTATCCTCCTGCTGAACACAGATAT-----
-----
-AAAGATTACCTTGTCGTCTTTGATTTCTTGGT-
AAAGATTCCATTAGATACTATAATGAAGTACCTGTAGAAAAACGT
GTTTTCAAGAATCTCCAGTTGTTTCATGGAAAATAAATCACCGGGTGATGATTTATTTCGATCGTTTAAACACCG
CTGTGAT
GAACAAACACTTGAACGAGTTAATGGAGGGTCTAACCGCCAAGGTATTTTCGTACTTACAATGCTTCTTGGACA
TTGCAAC
AACAACTTGATAAGTTAACAAATGAAGATGATTTCGATATCCGAGAAAATTTTATCATACAATCGTGCCAATCG
TGCTGTC
GCCATTCTATGTAACCATCAACGTGCGGTGCCTAAAGGCCATCAGAAATCCATGGAGAAGTTAAAGGAAAAAA
TTGAGAC
TAAGAAAGACGCCATTAGGGACGGGGAGCGTCAAGTGAAAGACGCACAAAAGGATGCGAAACA---
TGGAAGTGTGAGGG
AAAAGCAAATCTACGATAAGAAGAAGAAAATGTTGGAACGCCTCAAAGAACAATTAGCGAACTGGAAATCCA
AGAGACG
GATCGTGATGAAAACAAAATATTGCGCTCGGTACGTCAAAGTTGAATTATTTAGATCCGAGGATTTCCGTTG
CATGGTG
TAAGAAGTTCGGTGTACCCATTGAAAAGATCTATAATAAACTCAA-----
CGTTTGCCGCCGTTCCGTGTGATCGGTG
ATCATTGGAAGGATCGCTTCGATGGGGCGTCCCGTGTGATGTTGAGTAATTCAGCGAGCGCACGTGGCGG--
-----T
AACGC---GAACAGGC---
CCAAGCAGGATAAGCTGTGCAATAATATCGCGTGAATAGTATTCATAGTAAAAGGGAGAA
CAGGCCTCGGAAGTATAAGTACGGTTTTCAATTGAAGCCGTACAATCCGGACCATAAGCCTCCGAGTCCTAAG
GATTTGG
TGTAAGTGGAGCCGTGCGCTGGTTTNTGCGAGAAGAATCCGAAGCTTGGTATCCAGGGGACGCACGGCAGGCA
G-TGTAA
TGACACGTGCGTGGGGGTGGACGGGTGCGACCTG-----
-----
-----
>Pseudomedon
GGGAGAAGCCCAGCACTTAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCATCATCCATCGT
ACGACGC

```

GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCTGGTGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTGAGCGTGTCTCGTTTTTCGGTCGCGTGACGAAGGTGCTTGCACCGGGGC
GCGCCTT
CCGGATCCGTAACCTGCGACGAACCCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GTGACAAGTTCGAGCGACTCGGATGTGCGACCTGCGTGCCGACCCCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTTACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCTCTTACACCGTATTCGCTGATTTGTT
CGA-TCC
CATTATTGAAGATTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCACCCCTCCCGCAAACCTGGGGTGATGTCAAC
ACTTTCG
CAAACCTCGACCCAGCTGGCGAGTACGTAGTCTCAACCCGCGTCCGTTGCGGCCGCTCAATGGAAGGCTACCC
ATTCAAC
CCATGCTTAACCGAGGAACAATAACAAGGAGATGGAACAGAAGGTCTCCAGCACCTTGTCCGGTCTCGAAGGCG
AACTTAA
GGGTACTTTCTACCCATTGACTGGAATGGATAAGGATACTCAACAGAAGCTCATCGACGATCACTTCTTGTTT
AAGGAAG
GTGACCGTTTCTCCTCCAGACCGCCAACGCCTGTGTTTTCTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCATAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGACCACCTTCGTATCATCTCCATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGTCTCGTCACTGCTGTCAACGAAATCGAGAAGCGGTCCCCTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCCTT
ACTTCT
GCCCAACCAACTTGGGCACAACGTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAAGC
TAAGCTC
GATGAAGTCGCCGGAATAACAACCTTGCAAGTACGTGGTACCCGTGGTGTTCCAAAAAAGTTTTAATTATTG
GTTTCAAG
TGGTTTGTCTATTGGACAAGCCGGTGAATTTGATTACTCTGGTTCACAAGCAATTAAAGCATTGCAAGAAGAA
AATATAC
AAACAGTCCTTATTAACCTAATATTGCTACAGTTCAAACATCGAAGGGTTTAGCTGATAAAATTTACTTCTT
ACCTTTA
GTGCCTGAATTTGTGGAGCAGGTAATTCGTGTAGAACGTCCTGGCGGTGYTTGTTAACATTTGGAGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTAGAATTACAAAAAGCTGGTATTTTTGAAAAATATGGTGTTAAGATTTTGGGTACACCTATA
CAAGCTA
TAATTGATACGGAAGACAGAAAAGTTTTTAGTGAAAGAATTGCTATGATTGGCGAGAAGGTAGCTCCAAGTAT
GGCCGCT
TATTCAGTACAAGAAGCACTCGAAGCTGCTGAATTATTGGGTATCCAGTAATGGCAAGAGCCGCTTTTCTT
TAGGTGG
TTTAGGATCTGGATTTGCAAATACTGCCGAAGAATTGAAATCACTTGCTCAACAAGCTTTAGCTCATTCAAAT
CAGTTAA
TTATTGATAAGTCTTTAAAGGGATGGAAGGAAGTTGAATATGAAGTTGTCAGAGATGCATATCCTTACATTAA
AGAAGTT
AATGACGAAGAACTACAAGAACCGACAGATAAAAGGATGTTTGTACTTGACGCTGCTTTAAGAAATGGTTATA
GTGTTGA

TAAGTTGTATGATCT-
AACC AAAATTGATCGTTGGTTTTTACAAAAATGAAAAATATCGTTGATTACAATACTGTACTA
GAATCGATACAACAAAATAAATTG-----
ACATATAAAGTTTTATTAAAAGCCAAGCAAATTGGTTTTAG
TGATAAACAAATAGCTGTTTGTGTTAAAAGTACTGAACTTGCAATTCGAAAACAACGACAAGATTTTGATATA
ACTCCGT
ACGTTAAACAAATCGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCTGCTACCACTAATTATTTGTATTTAACATACAATGC
TGAAACT
CATGACTTAACATATAACGAAAAACATATAATGGTTATAGGATCAGGAGTGTACCGTATTGGAAGTTCTGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTAGGTTGTTTAAGAGAACTTAGAAAATTAAACAAAAAACAATAATGGTCAATTACAATCCC
GAGACTG
TGAGTACAGACTATGATATGTCAGATAGATTATATTTTGAAGAAATATCGTTTGAAGTTGTTATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATTCTTCCAGGATTTGGTATAATTTCCCATATTATTAGCCAAGCTAGGGGAAAAAAGAACTTTTGGA
CCCTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCCATTGGTTTATTGGGTTTTGTTGTATGAGCCCACCATATATTTACTGTAGGT
ATAGATG
TAGATACCCGGGCTTATTTACATCGGCAACAATAATTATGCTGTTCCAACAGGAATTAAATTTTTAGCTG
ATTAGCT
ACACTACACGGAACACAAATAAAATTTAATCCCCAATATTATGATCTCTAGGATTTGTTTTTTTATTTACTA
TTGGAGG
ATTAACCGGAGTAATTTTAGCTAATTCATCAATTGATATTATCCTTCATGATACTTACTATGTCGTAGCTCAT
TTCCATT
ATGTTCTTTCCATAGGAGCAGTATTTGCTATTATAGCAGGTCTAGTTCAATGATTCCCCTATTTACAGGATT
AACCTTA
AATGAATACATATTAAAAATTCAATTTTTTATTATATTTATTGGAGTAAATATAACCTTTTTTCCCCAACACT
TCTTAGG
ACTAGCTGGCATGCCCCGTCGTTATTCGACTATCCAGATGCATATACCCCATGAAATGTAATTTTCATCAATT
GGTTCTT
TAATCTCAATAATTAGAATTTTCCTTTTACTATTTATTTTCTGAGAAAGGTTTACTTCTATACGAATTGTTAT
TTCTTCA
AAAAATTATGTCACTTCAATTGAATGATTACAATTACATCCACCAGCAGAACATAGCTATTCTGAATTACCCA
TATTAAC
TAAAGATTATGTAGTAGTATTTGATTTCTTTGGT-
AAGGATTCAATTAGATACTACAATGAGGTACCTGTAGAAAAACGT
GTCTTCAAAAATCTACAATTGTTTATGGAAAATAAATCACCAGGCGATGATTTGTTTGATAGATTAAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGCTAATGGAAGGATTAAGTCCAAGGTGTTTCGTACTTATAACGCTTCATGGACC
TTACAAC
AGCAACTAGACAAATTGACCGACCCAAACGATTCCATATCCCAAAAATTTTATCTTACAACAGAGCAAATCG
AGCTGTC
GCTATACTTTGCAACCATCAACGTGCAGTACCGAAAGGCCACCAAAAATCTATGGAGAACTTAAGGAAAAAA
TCGAAGC
CAAAAGAGAGTCTATCAGAGATGGCGAGAGACAAGTGAAAGACGCGCAGCGTGACGCAAAGCA---
TGGCAGCGTCAAAG
AAAAACAGATATACGAGAAGAAGAAGAAAATGTTGGAGAACTCAAAGAGCAACTGACTAACTGGAGATTCA
GGAGACG
GACCGCGACGAAAACAAAACCATTGCTCTCGGTACGTGAACTGAATTATTTGGACCCGAGAATTTCGGTGCG
CATGGTG
TAAGAAGTTTGGTGTGCCCATTGAAAAATTTATAACAAAACCTCAA-----

-----TCGCGCGTGATGCTGAGCAACTCGGCGAGCTCGCGCGG-----
-----C
GGCAA---CGCGAGGC---
CCAAGCAGGATAAGCTCTCGAACAACATCGCCTCGAACAGCATACACAGCAAGAGAGAAAA

CCGGCCGCGCAAATACAAGTACGGGTTCCAATTGAAGCCGTACAATCCGGACCACAAGCCTCCGAGCCCTAAG
GATTTGG
TGTATCTGGAACCSTCGCCCGGTTTCTGCGAGAAGAACCCGAAGCTCGGGATACAGGGCACGCRCGGTAGGTT
A-TGCAA
CGATACTTCGATCGGGGTGGACGGGTGCGATCTGATGTGCTGCGGGAG-
AGGATACAGGACCCAGGAGGTTATCGTTGTC
GAGAGGTGCAACTGC-----
>Quedius_molochinus
GGGAAGAGCCCAGCACCGAATCCCGCGTCCGTGCCGGGAAATGTGGTGTAGGGAGGGTCCGCCATCCGTGCG
GCGGTCG
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACTTACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGCAACGGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATAACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAATGTGGAATGCAGAGATTCAGCGTGTCTCGCTGGTGGTTGTGTGACGGCGACGAACGCGTC-
GACCGCTCCTT
CCGCCGCCG--
ATTGCGCGCGAACGCGTGCACCTTCTCTGCTAGTAGGAAGTCGCGACCCGTTGGGTGCCGGTCTAAGGAC
CGCGGTGGAGCCCAGAGTGTCCCGACCGGCTCGCTCGACGGTACGACAGTGGCGCGGGGCCGCGATCTTCGCGT
CCGGCCC
GTCGCAAGTACGGACGGTCTGGATGTCGGACCTA-
GTGCCGACTTCGGAGCCGCCGGCTGCTGGCGACGGTGTCTTCGGA
CAGACTATACGCCGGTCGGCGACGATTTAGCTTTGGGTTTTAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACTT-
AGCGAAACCTAAAGGCGTAATGAAAGTGAAGGCGCGCCTAGGGTGGATGCGCCGGGGG
GCGTCTCGTGCTCATTGCGAGCTGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCGCTTACACCGTATTCGCCGACTTATT
CGA-CCC
CATCATCGAAGATTACCATAACAGGCTTCAAGAAGACCGACAAGCATCCACCAAAGAACTGGGGCGATGTCAAC
ACCTTTG
CCAATCTCGACCCTGCTGGCGAGTACGTCTGATCCACCCGCGTCCGTTGCGGTGCTCCATGGAGGGATACCC
CTTCAAC
CCCTGTTTAAACCGAAGACCAATACAAGGAGATGGAACAGAAGGTCTCCACCACCCTCTCTGGACTTGAGGGTG
AACTCAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACTGGCATGGGCAAGGACGTCCAACAAAACTGATTGATGACCATTTCTCTTC
AAGGAAG
GAGATCGCTTCTCCAGGCCGCCAACGCTTGCCGCTACTGGCCCAGCGGACGTGGCATCTACCACAACGACAA
CAAGACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGACCATCTCCGTCTTATCTCCATGCAAATGGGTGGCGATCTTGGTGAAG
TTTACCG
TCGTCTCGTAAATGCCGTCAACGATATCGAAAAGCGCGTTCCTTTCTCTCACAATGACAGATTAGGTTTCCTT
ACTTTCT
GCCCAACCAACTTAGGCACAACCTGTTTCGTGCCTCCGTACACATTAAGGTCCCCAAGCTCGCCGCCAACAAGGC
TAAGCTC
GACGAAATCGCCGGCAAATACAACCTTGCAAGTCCGCGGAACCCGT---
GTGCCGAAAAAGGTGTTGATAATCGGTTCCGGG
TGGATTGTCGATCGGTACGGCGGGCGAGTTTGATTATTCGGGGTCTCAGGCGATTAAGGCGTTGCAGGAGGAG
GGGATTC
AGACGGTTTTTGATCAATCCGAATATAGCTACGGTGCAGACGTCAAAGGGTTTAGCGGATAAAGTTTACTTTCT
ACCGTTA
GTGCCCCAATACGTGGAGCAGGTGATTTCGTGTGGAGAGACCTGGAGGGGTGCTGCTGACGTTCCGGCGGACAGA
CTGGATT
GAATTGCGGCGTTGAGTTGGAGAGGGCTGGAGTTTTTAAGAAGTATAATGTTAAGATTCTTGGGACACCGATA
CAAGCGA

TTATAGATACGGAGGATAGGAAGGTGTTTAGTGATAGGATCGGGCAGATTGGGGAGAAGGTCGCGCCTAGCAT
GGCCGCG
TATTCCGTGCAGGAGGCGCTTGAAGCTGCGGAGAAGCTGGGGTACCCCGTGATGGCGAGAGCGGCTTTTTCTT
TGGGGGG
ACTTGATCGGGCTTCGCGGATACTAAAGAGGAACTCAAGTCGCTCGCGCAACAAGCATTGGCCCATTTGGA
CAGTTGA
TTATCGATAAGTCGTTGAAAGGATGGAAGGAGGTGGAGTACGAGGTGGTGAGGGATGCTTTTTTCGTATCTNAA
AGAGGTC
GACGATGAGGATCTNAAGGAACCGACCGACAAGCGGATGTTTCGTGGTCGCGGCCGCGTTAAGATCCGGATATT
CCGTGGA
TAAACTTTACGATTT-
AACGAAAATCGATCGTTGGTTTCTGCAAAAGATGAAGAATGTGGTGGATTATAATTCATTCCTG
CAAACCATCGATCAGATCAATCTT-----
ACGAAAGACAACCTGTTACGCGCGAAGCAAATTTGGTTTTAG
TGATAAACAAATTGCCGTCGCTGTTAAGAGCACAGAACTGGCTATCAGGAAGCAAAGGCAGGATTTTAACCTC
ACCCCT
ACGTGAAGCAAATCGACACAGTCGCCGCGGAATGGCCTGCGACAACCAACTACCTTTACCTAACGTACAACGC
GGTAGCN
AACGATTTGACTTTTCGCNGAAGAACATACTATGGTGATAGGTTCTGGCGTATACCGCATCGGAAGCTCCGTAG
AATTCGA
CTGGTGCGCGGTGGGTGTCCTGCGCGAGTTACGAAAACCTCGGTAAGAAGACAATAATGGTAAATTACA-----

GAAGTCTATATT
TTAATCCTACCTGGATTTGGGATAATCTCCCATATTATTAGGCAGGAAAGAGGAAAAAAGAAGCCTTTGGAA
CGTTAGG
GATAATTTATGCAATAATAGCAATTGGTTTTATTAGGATTTATTGTATGAGCCCATCACATATTCACAGTAGGA
ATAGATG
TTGATACACGAGCTTATTTTACTTCAGCAACAATAATTATTGCTGTTCCAACAGGAATTAAAATTTTATAGGTG
AATGGCT
ACATTACATGGAACCTCAAATTAATTACTCCCCCTCAATGATTTGAGCTTTAGGTTTCGTATTTTTATTTACAG
TTGGTGG
TTTAACTGGAGTAGTATTAGCTAATTCATCTATCGATATTATTTTACATGATACCTATTATGTTGTTGCCCAT
TTTCACT
ATGTTTTATCAATAGGGGCAGTATTTGCTATTATAGCAGGATTAATACAATGATTTCTTTTATTCACAGGTTT
AACTTTA
AATGAAAAATTTTTAAAAATTCAATTTTTTTCTATGTTTCATTGGAGTAAATTTAACTTTTTTCCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCTGGAATACCTCGACGATACTCCGATTACCCGGATATTTATACACCTTGAAATGTAATTTTCATCAATC
GGATCTT
TAATTTCAACCATAAGAATTTTTTTACTATTATTTACCATTTGAGAAAGATTTGTATCTACTCGAAAAAGAAT
ATCCCA
TTAAATTTACCATCCTCAATTGAATGGCTTCAATCTATACCACCTGCTGAGCATAGATAT-----

-AAGGAGTACGTAGTCGTGTTTGATTTTCCTCGGT-
AAAGATTCTATTTCGGTATTACAATGAGGTGCCCGTCGAGAAGCGC
GTTTTTAAAAATCTCCAATTGTTTCATGGAGAACAAGGCTCCGGCTGATGATCTGTTTGATCGGTTGAACACCG
CCGTTAT
GAACAAGCACTTGAACGAGCTGATGGAAGGTTTGACCGCAAAGGTATTCCGTACTTACAATGCCTCGTTTACT
CTGCAAC
AGCAGCTGGATAAGTTAACGAACGAAGATGATTCCTTATCAGAGAAAATTTTATCTTACAACAGAGCGAATCG
AGCTGTT
GCCATACTGTGTAACCATCAACGTGCTGTTCCGAAGGGACATCAGAAGTCGATGGAGAAGCTGAAGGAGAAAA
TTGACAG
CAAACGGGACGCTATCGCTGACGGTGAACGACAAGTCAAGGATGCGCAAAGAGAGGCCAAGCA---
CGGAAGTGTAAG

AGAAGGTGAATTTTCGATAAAAAAGAAGAAAATGTTGCAGAGATTAAAGGAACAGTTGGCTAAATTAGAAATTCA
AGAGACG
GACAGGGATGAGAATAAGACAATTGCTTTGGGCACGTCCAAGCTGAATTATTTGGATCCTAGGATATCTGTGG
CATGGTG
CAAAAAGTTTGATGTGCCGATTGATAAGATCTACAACAAAACCTCAA-----
GTTACCACCTTTCCGCGTCATTGGTG
ATAACCTGAAGGACCGTTTCGACGGTGCTTCACGGGTAATGCTTAGTAACACGGCAAACCTCGAGGAATAGCAA
CAATGCC
CACAA---CAGCCGCC---
CGAAACAAGATAAGCTCTCGAATAGTATCGCATCCAATAGTATACACAGCAAACGCGAGAA
CAGGCCGCGCAAATACAAGTACGGTTTCCAATTAAAACCATACAATCCTGACCACAAGCCGCCTAGTCCTAAA
GATCTGG
TCTACTTGGAGCCGTGCGCTGGTTTTTTCGAGAGGAATCCCAAATTGGGCATACAGGGCACTCACGGCAGACA
A-TGCAA
CGACACTTCGATTGGAGTTGACGGCTGCGATCTT-----

>Ronetus
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTTATCCATCGT
GCGGCGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCATATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTTCAGCGTGTCTCGTTTCTGGTTTCGTGACGATGGTGCTTGCACCGGGTA
GCGCATT
CCGGATCCGTAACCGGCGACGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGTCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGACCGGCCCGCTCGACGGTGAGACAGAGACGTGGGGTTCGTTTCGTAAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTCCGGACGACTCGGACGTGCGACCTGTGCGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGCTAGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTCCGTCCGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCAAAATGAAAGTAAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----
-GA-TCG
CATTATTGAAGATTACCATGGCGGATTCAAGAAGTCCGACAAGCACCCACCCGCGAACTGGGGCGACGTGAAC
ACCTTCA
CCAACCTGGACCCTGCTGGAGAGTACGTAGTGTCACCCGCGTCCGTTGCGGCCGTTCCATGGAAGGATACCC
CTTCAAC
CCGTGCTTGACCGAAGAACAATACAAAGAAATGGAAGGCAAAGTGTCCAGCACCTTGTCTGGCCTCGAAGGAG
AACTCAA
GGGCACTTTCTATCCATTAACCGGCATGGACAAGGCAACTCAACAGAAGCTCATAGATGATCACTTCTTGTTT
AAGGAAG
GAGACCGTTTCCCTCCAGGCGGCCAACGCCTGCCGCTTCTGGCCATCCGGGCGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGATCATCTCCGTATCATCTCCATGCAGATGGGCGGCGACCTTGGTGAAG
TATACCG
TCGCCTCGTGACAGCCGTCAACGAAATCGAGAAGCGCGTCCCATTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCCTC
ACCTTCT
GCCCAACCAATTTGGGCACAACCTGTTTCGTGCTCTGTACACATCAAGGTACCAAAGCTCGCAGCCAACAAGGC
CAAGCTC

[illegible]

GTCTTCAAAAACCTTCAGTTGTTTCATGGAAAACAAATCCCCAGGGGATGATTTATTTGATAGATTAAACACAG
CTGTAAT
GAACAAACATTTAAACGAACTAATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTACTTACAATGCTTCTTGGA
CTTCAAC
AGCAACTAGATAAATTGACCAATCCTGATGATTCCATATCAGAAAAAATATTATCATACAATCGAGCCAACAG
AGCGGTA
GCTATTCTATGTAACCATCAACGTGCTGTCCCTAAGGGCCACCAAAAATCCATGGAAAACTCAAAGAAAAA
TTGATGC
CAAAAAAGAAGCTATAAAAGATGGCGAGAGACAAGTTAAAGATGCACAAAAAGATGCGAAGCG---
TGGTAGCGTAAAGG
AAAAACAAATTTATGATAAGAAGAAGAAAATGTTGGACAGACTCAAAGAGCAGTTGGCAAAATTGGAAATTCA
GGAGACG
GACCGTGATGAAAACAAAACAATCGCCCTTGGTACTTCCAAGTTGAACTATTTGGATCCCAGAATTTCGGTGC
C-----

TGGATGCGCCTGCCACCCTTCCGAGTGATCGGCG
ACCATTTAAAGATCGATTCGACGGTGCCTCCAGGGTGATGCTGAGCAATTCCGCGAGTTCCCGCGG-----
-----G
AACGC---CAACAGGC---
CCAAGCAGGACAACTCTCGAACAGCATCGCGTCCAACAGCATCCACAGCAAAAGAGAAAA
CCGCCCCGCGCAAGTATAAGTACGGTTTCCAATTGAAGCCGTACAACCCGACCACAAACCTCCGAGCCCGAAG
GACCTGG
TGTACCTGGAGCCGTCGCCTGGATTCTGCGAGAAGAACCCCAAGCTCGGCATACAAGGTACGCACGGTAGATT
G-TGCAA
CGACACCTCCATAGGTGTGACGGCTGCGATTTGATGTGCTGCGGCAG-
GGGATACAGGACGCAGGAAGTCATCGTCGTC
GAAAGGTGCAACTGCACGTT-----
>Rugilus

GCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTCAGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGACGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTTTCTGGTCGCGTGACGATGGTGCTTGACCCGGGCC
GCGCCCG
CCGGATCCGTATCCGGCGACGAACTCGTGCACCTTCTCCCCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTTGCGGCGACTCGGATGTGCGACCTGCGTGCCGACCCCGAGCTCGCCGGCTGCTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCAAAA-----

CTTACACCGTGTTGCTGACTTGTTTCGA-TCC
CATTATTGAAGATTACCATACTGGATTCAAAAAGACTGACAAGCACCCACCTAAGAATTGGGGTGATGTAAAT
ACCTTTG
CAAATCTTGATCCCGCTGGTGAATACGTAGTATCCACCCGCGTTTCGTTGCGGCCGTTCAATGGAAGGTTATCC
TTTCAA
CCATGCTTAACTGAAGAGCAATATAAAGAAATGGAAGGCAAAGTCTCAAGCACTTTGTCCGGCCTCGAAGGTG
AACTCAA

GGGTACTTTCTATCCGTTGACTGGAATGGATAAAGATACTCAGCAAAAGCTAATCGATGACCACTTCTTGTTCAAGGAAG
GTGATCGCTTCCTTCAGGCTGCTAATGCCTGTCGTTTCTGGCCATCCGGCCGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAAGATCATCTTCGTATCATCTCCATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TCTATCG
TCGTCTTGATCTGCTGTTAACGAAATTGAGAAGCGTGTTCCATTCTCCCACAATGACAGATTAGGGTTCCTC
ACTTTCT
GCCCAACCAATTTGGGCACAACGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAACTTGCTGCCAACAAGGC
CAAGCTC

GTACCTAAAAAAGTTTTAATAATTGGTTCAGG
TGGTTTGTCCATTGGTCAAGCTGGAGAATTTGATTATTCAGGGTCTCAAGCTATAAAAGCTTTGCAAGAAAAC
AATATTC
AAACAGTTTTTAATTAACCCAAACATTGCAACTGTACAAACATCGAAGGGTTTAGCTGATAAAGTATACTTTCT
ACCTTTA
GTGCCTGAATTCGTGGAACAAGTAATTAGAGTAGAACGTCCTGGAGGTGTTTTGTAAACATTTGGTGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTAGAATTAGAAAAAGCTGGTGTATTTGAGAAATACAATGTTAAATTTTGGGTACACCAATA
CAAGCAA
TAATAGATACTGAAGATAGAAAGATTTTTAGTGAAAGAATAGCATTGATTGGTGAAAAAGTTGCTCCTAGCAT
GGCTGCT
TATTCAGCACAGGAAGCTTTAGATGCTGCAGATTTGTTAGGTTACCCAGTTATGGCAAGAGCTGCCTTTTCTT
TAGGTGG
ATTAGGGTCTGGGTTTGCTAATACAGCTGAAGAACTGAAATTACTTGCTCAACAAGCTTTAGCTCATTCCACT
CAGTTAA
TTATCGATAAGTCTTTAAAAGGATGGAAAGAAGTTGAATATGAAGTTGTTAGAGATGCATATCCCTACCTCCA
AGAAGTT
AATGATGAAGAACTACAAGAACCTACAGATAAAAGAATGTTTGTCTAGCAGCAGCTTTAAGAAATGGTTATA
GTGTAGA
TAAATTATATGATTT-
AACAAAAATTGATCGCTGGTCTTTGCAAAAAATGAAGAATATTATAGATTACAACACTCTTCTT
GAGAAAGTTCAACAAACAAATTACAAAACCTGCTCAAATACATACAACTTCTATTGAAAGCGAAACAAATTG
GTTTTAG
TGATAAACAAATTGCTGTTGCTGTTAAAAGCACAGAACTTGCAATTAGAAAACAACGACAAGATTTTGGAATT
ACTCCGT
ATGTTAAACAAATTGATACTGTGGCTGCTGAATGGCCTGCGACTACAAATTATCTGTACCTAACATACAATGC
AGAAAGT
CATGATTTACATTTTAGTGATCAACACATAATGGTTATTGGTCTGGAGTTTATAGAATTGGAAGTTCTGTTG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGATGTTTGAGGGAGCTTAGGAAATTAAATAAAAAGACAATAATGGTTAATTACAATCCA
GAGACTG
TGAGTACAGATTATGACATGTCAGATCGGTTGTAATTGAGGAAATTTCAATTTGAAGTTGTAATGGATGAAGT
TTACATT
TTAATTCCTTCAGGATTTGGAATAATTTCTCATATTATTAGACAGGCTAGAGGAAAAAGGAAACATTTGGTT
CATTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCAATTGGATTACTTGGATTTCGTTGTATGAGCACATCATATTTTACTGTAGGA
ATAGATG
TAGATACACGAGCTTACTTTACTTCAGCAACAATAATTATTGCTGTTCCCTACTGGAATTAAAATTTTCAGATG
ACTTGCT
ACTCTTCATGGAACCTCAAGTTAAATATACCCACCAATATTATGATCCTTAGGATTTGTATTTTTATTACAA
TTGGCGG
ACTAACAGGTATTATTTTAGCTAATTCCTCAGTTGATATTATTTTACATGATACATATTATGTTGTTGCCCAT
TTTCATT
ATGTACTCTCAATAGGAGCTGTATTTGCTATTATAGCCGGTTTAGTGCAATGATTTCCCCTATTTACTGGATT
ACAATA

AATGAATATTTACTAAAAATTCAATTTTTTTTAATATTTACTGGCGTAAATCTAACATTTTTTCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCTGGCATGCCTCGTCGATACTCAGATTATCCGGATGCTTATACCCCATGAAATGTAATTTTCATCAATC
GGTTCAT
TAATCTCAATAATTTCAATTTTTATTTTATTGTTTATTATCTGAGATAGATTTATTTCTATGCGAATAAATTT
ATCAGCA
AAAAATTTTGCAACTTCAATTGAATGATTTCAACTATTTCCACCAGCTGAACATAGCTACTCAGAGCTACCTC
TGCTAAT
TAAAGATTATGTGGTAGTATTTGATTTCTTGGT-
AAGGATTCTATTAGATATTATAATGAAGTACCTGTAGAGAAACGT
GTCTTCAAAAATCTCCAATTGTTTATGGAACAAGTCGCCAGYTGATGATTTGTTTGATAGATTAAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAATGAGTTAATGGAAGGCCTAACAGCAAAGGTGTTTCRTACTTATAACGCTTCGTGGACT
TTACAAC
AGCAACTTGAGAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCCGAWWWTTTTATCTTACAACCGTGCCAATAG
AGCAGTA
GCTATACTTTGTAACCATCAACGTGCTGTACCTAAGGRTCATCAAAAATCAATGGAAAACTAAAGGAKAAGA
TTGATAC
TAAAAGAGACAATATTAAAGATGCCGAGAGGCAGGTCAAAGATGCACAAAGAGATGCAAAGCA---
TGGAAGTGTCAAAG
AGAAACAGATTTATGACAAGAAGAAGAAGATGCTCGAGAGACTCAAGGAGCAACTGGCTAAACTGGAAATTCA
GGAGACT
GACCGTGATGAAAACAAAATATTGCTCTTGGCACCTCCAAGTTGAACTATTTAGACCCTAGAATTTTCGGTCG
CTTGGTG
CAAGAAATTTGATGTGCCCATTGAAAAAATATATAACAAAATCAA-----
CGGCTGCCGCCGTTCCGCGTCATCGGCG
ACCACCTGAAGGACCGCTTCGACGGCGCTTCGCGCGTCATGCTCAGCAACTCTGCCAGCTCCAGGGG-----
-----G
AACGC---GAACCGCC---
CRAACAAGACAAGCTGTGCAACAGCATCGCCTCGAACAGCATACACAGCAAAAGGGAGAA
CAGGCCGCGCAAGTACAAGTACGGGTTCAGCTGAAGCCGTACAACCCGACACAAAGCCGCCAGTCCCAAG
GACCTGG
TGTAACCTGGAGCCGTCCCCCGGATTCTGCGAGAAGAACCCGAAGCTGGGCATCCAGGGTACCCACGGTAGGCT
G-TGCAA
CGACACCTCCATCGGTGTGGACGGGTGCGATCTGATGTGCTGCGGCAG-
GGGTACAGGACCCAGGAGGTCATCGTGGTC
GAGAGGTGCAACTGCACG-----
>Sciocharis
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTTAGCCACCGT
ACGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCTGGCGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTGTCTGGTTGCGTGACGGTGGTGCTCGCACCGGAAT
GCGCCTC
CCGATCCGTAACCGGCGACGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGAGCCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTTCGGGCGACTCGGATGTGCGACCTGTGCGCCGACCCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGCGGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT

GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGRGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCGCTTACACCGTATTCGCTGATTTGTT
CGA-TCC
CATTATTGAAGACTACCATGGTGGTTTCAAGAAGACCGACAAACACCCCCCTAAGAACTGGGGTGATGTCAAC
ACCTTCG
CTAATCTTGACCCTGCTGGTGAATACGTTGTCTCCACTCGTGTCCGTTGCGGACGTTCAATGGAAGGTTATCC
ATTCAAC
CCATGCTTAACCGAGGAACAATACAAAGAGATGGAAGGTAAAGTTTCCAGCACTTTGTCTGGCCTCGAAGGCG
AACTTAA
GGGTACTTTCTACCCATTGACTGGAATGGATAAAGACACCCAACAGAACTCATCGATGATCACTTCTTGTTT
AAGGAAG
GTGATCGTTTCCCTCCAGGCTGCTAATGCCTGCCGTTTCTGGCCAAGCGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAAGATCATCTTCGTCTCATTTCCATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TATATCG
TCGTCTTGTTACTGCTGTCAACGATATTGAGAAGCGCGTTCCTTTCTCCATAATGACAGATTAGGTTTTCTT
ACTTTCT
GCCCAACCAACTTGGGCACAACGTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAAGC
TAAGCTC
GATGAAATTGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTACGTGGTACCCGTGGTATTCTCTAAAAAGTTTTGATTATTG
GCTCAGG
TGGTTTATCAATAGGACAAGCTGGAGAATTTGATTATTCTGGATCACAAGCAATAAAAGCTTTACAAGAAGAA
AATATTC
AAACTGTTCTAATCAATCCAAACATAGCCACTGTACAAACATCTAAAGGTTTAGCCGACAAAATTTACTTCCT
ACCTTTA
GTGCCTGAATTTGTAGAGCAAGTTATTAGAGCAGAACGCCCTGGTGGTGTTTTACTAACATTTGGTGGTCAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTAGAGTTACAGAGAGCCGGTGTTTTTGAAAAGTATGGTGTTCAAATCTGGGTACACCTATA
CAAGCCA
TTATTGATACGGAAGACAGAAAAGTTTTTCAGTGAAAGAATTGCACAAATTGGTGAAAAAGTTGCTCCAAGTAT
GGCTGCT
TATTCTGTGCAAGAAGCACTGGAAGCAGCAGAATTATTGGGATACCCTGTGATGGCAAGAGCTGCTTTTTTCAT
TGGGAGG
GTTAGGTTCTGGGTTTGCAGATACAGCTGAAGAATTAAATCTCTAGCGCAACAAGCTTTAGCACATTCCAAT
CAATTAA
TTATTGATAAGTCTTTGAAAGGTTGGAAAGAAGTTGAATATGAAGTTGTTAGAGATGCATATCCATATCTAAA
AACAGTA
AATGATGAGGAACCTCAAGAACCAACAGATAAAAGAATGTTTGTGTTTGGCTGCTGCTTTAAGAAATGGATATA
GTGTTGA
AAAATTATATGAGTT-
AACAAAAATTGATCATTGGTTTTTACAGAAAATGAAAAATATTGTGGATTATAATACTCTCTTA
GAATCAATTCAACAACATAAATTG-----
ACACACAAACTTTTATTTAAAGCGAAACAAATTGGATTAG
TGACAAACAAATAGCTGTTGCTGTTAAAGCACCGAACTTGCTATAAGAAAGCAACGACAAGATTTTGAGATA
ACTCCAT
ATGTTAAACAAATTGATACCGTTGCTGCTGAATGGCCTGCAACAACAAATTATCTATATTTAACATATAATGC
TGAAACC
CATGATCTAACATTTTTCGATCAACATATAATAGTTATTGGATCAGGAGTTTATCGAATTGGAAGTTCAGTAG
AGTTTGA
TTGGTGCTGTAGGATGCTTAAGAGAACTCCGAAAATTAAACAAAAAACAATAATGATAAATTACAATCCA
GAAACTG
TTAGTACAGATTACGATATGTCCGACCGATTGTATTTTGAAGAAATTTTCATTGGAAGTAGTTATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATTTTACCTGGATTTGGGTAAATTTCCCATATTATTAGACAAGCTAGAGGAAAAAAGAACTTTTGGAT
CTTTAGG

GATAATTTATGCTATACTTTCAATTGGTTTATTAGGATTTGTTGTTTGAGCCCACCATATATTTACTGTTGGA
ATAGATG
TGGATACCCGGGCTTATTTCACTTCAGCTACTATAATTATTGCGGTTCCAACAGGAATTAAAATTTTATAGATG
ATTAGCT
ACTTTACATGGCACCCAAATTAATTTACCCCCCTATGTTATGAGCTTTAGGGTTTGTTTTTTTATTTACAA
TTGGGGG
TTTGACAGGAATTATTCTTGCTAACTCTTCAATTGATATTATTTTACACGATACTTATTATGTTGTCGCCCAT
TTTCATT
ATGTTTTATCTATAGGGGCTGTTTTTGCAATTATAGGAGGATTAGTTCAATGATACTCTTTATTTACTGGTTT
AACTTTA
AATGAACACTTTTTAAAAATTCAATTTTTTATTATATTTATTGAGTTAATGTAACATTTTCCCTCAACATT
TTCTTGG
ATTAGCAGGAATACCTCGGCGATATTCAGATTACCCGGATGCTTATACTTCTTGAAATGTTATTTCTTCAATT
GGTAGAT
TAATTTCTATAGTTTCAATTTTTATTTTATTATTTATTATTTGAGAAAGATTCACTTCAATACGAATAGTTAT
TTCAGCT
ACTAATTTTGTACATCAATTGAATGAATGCAAAAATACCCCCCTGCCGAACATAGATATTCAGAATTACCTA
TATTAAC
AAGAGATTACGTGGTGGTATTTGATTTTCTTGGT-
AAGGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTGGAAAAACGT
GTCTTCAAAAACCTTCAATTGTTTATGGAATAAATCTTCAGGAGATGATTTATTTGATAGGCTGAATACCG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTAATGGAAGGTCTAACTGCCAAGGTGTTTCGTACTTATAACGCTTCCTGGACT
TTACAGC
AGCAACTCGAAAAATTGACCAATCCCGATGATTCCATATCCGAAAAATTTTATCTTACAACCGAGCTAATAG
AGCTGTA
GCTATACTTTGTAACCATCAACGTGCTGTACCGAAAGGCCACCAGAAATCCATGGAGAAGCTAAAAGAAAAGA
TAGAAGC
CAAAAGGGAGAATATCAAGGATGCCGAGAGACAAGTGAAAGACGCACAAAGGGATGCCAAGCA---
CGGAAGTGTTAAGG
AGTCCCAGATATACGATAAGAAAAGGAAAATGTTGGAGAGGCTAAAGGAACAGTTGGCAAAGTTGGAAATTCA
AGAGACG
GACCGTGACGAAAATAAACTATTGCCCTCGGCACGTCCAAGTTGAACTATTTAGATCCTAGAATTTAGTTG
CTTGGTG
TAAGAAGTTTGGTATACCCATCGAAAAGATTTATAACAAAACACAATGGATGCGGTTGCCACCCTTCAGAGTG
ATCGGCG
ATCATCTAAAGGACCGTTTCGATGGTGCCTCCCGAGTGATGCTCAGCAATTCGGCAAGTTTCGAG-----
-----G
AACCA---AAATCGAC---
CGAAGCAAGATAAACTGTGCAACAATATCGCGTCTAACAGCATTATAGTAAAAGAGAGAA
CCGCCGCGGAAAATACAAATACGGTTTCCAACGTGAAACCTTACAATCCTGATCATAAGCCTCCGAGTCCCAAG
GATTTAG
TATACTTGAACCGTACCTGGTTTCTGCGAGAAAAATCCAAAGCTTGGTATACAGGGTACTCACGGTAGATT
G-TGCAA
TGATACGTCTATAGGCGTTGATGGGTGCGACTTAATGTGTTGCGGTAG-
AGGCTACAGGACCCAGGAAGTTATTGTTGTT
GAAAGATGCAACTGCACTTTCC-----
>Scioporus
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGATCCATTATCCATCGT
ACGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAAACGGGGCTAAATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGTAGCTGGTGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA

ACCCGAAAGGTCTGAATGGGGAGATTTCAGCGAGGCTCGTTTTCTGGTTGCGTGACGATTGTGCTTGCACTTGGCT
GCGCCTT
CCGGATCCGCAATCGGCGACGGACTCGTGCACCTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGGAGACTTTGGGTCCCGGCCGGCACGCTCGACGGTAAGACAGAGACGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTTTCGGGCGTCTCGGATGTCGGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCGCGCCGGCTGTTGGTGGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTGGTTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCAAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCCTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----
TGATTTGTTCTGA-TCC
CATCATTGAAGACTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGATAAGCACCCCTCCCGCAAACTGGGGTGATGTCAAC
ACCTTCG
CTAACCTCGACCCTGCTGGTGAATACGTAGTCTCCACCCGTGTTTCGTTGCGGCCGCTCCATGGAAGGCTATCC
TTTCAAT
CCATGCTTAACCGAAGAACAATACAAGGAAATGGAACAAAAAGTTTCCAGCACTTTGTCCGGCATGGAAGGAG
AACTTAA
GGGTACTTTCTACCCATTGACTGGAATGGATAAGGCTACTCAACAGAAGCTTATTGATGATCATTCTTTATTC
AAGGAAG
GTGATCGTTTCCTTCAAACCTGCTAACGCCTGTCGTTTCTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAATGATAA
TAAAACC
TTCTTGGTTTGGTGCAACGAAGAGGATCATCTTCGTATCATCTCTATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TCTACCG
TCGTCTTGTAAGCGCTGTCAACGAAATTGAAAAACGCGTACCATTCTCTCATAATGACAGATTAGGTTTCCTT
ACTTTCT
GCCCCACTAACTTGGGCACAACAGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCTGCCAATAAGGC
TAAACTC
G-----
GTACCTAAAAAAGTACTAATAATTGGTTCAGG
AGGTTTATCTATAGGACAAGCTGGTGAATTTGATTATTCTGGCTCACAGGCGATAAAAGCGTTGCAAGAARAA
AACATTC
AAACGGTTTTAATCAATCCCAACATTGCTACTGTACAAACATCGAAAGGCTTGGCTGATAAAGTTTACTTTTT
ACCATTA
GTGCCTGAATTTGKTGAAGAAGTAATTAGAGTAGAACGCCCTGGAGGTGTTCTACTAACATTTGGTGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGSGSGTAGAGTTACAAAAAGCTGGTATTTTTGAAAAATATGGTGTCAAAATCCTAGGTACACCTATA
GAAGCCA
TAATTGATACAGAAGACAGGAAAATTTTTAGTGATAGAATTTCTTTAATTGGTGAAAAGGTCGCTCCAAGTAT
GGCTGCG
TATTCAGTACAAGAAGCACTTGAAGCTGCAGAATTGTTAGGCTACCCAGTAATGGCAAGAGCTGCATTTTCTT
TAGGTGG
TTTAGGGTCTGGTTTTGCTAATACCGATGAGGAACTGAAATCACTTGCTCAACAAGCTTTAGCTCACTCAAT
CAATTGA
TTATTGATAAATCTTTGAAAGGATGGAAAGAAGTTGAGTATGAAGTTGTACGGGATGCATATCCATATTTAA
AGATGTT
GATGATGAAGAATTGAAAGAACCTACAGATAAAAGAATGTTTGTACTGGCTGCTGCT----
GGAGTCSCTACMCAATCGA
TAAATTATATGATTTNAACTAAAATCGATCGTTGGTTCTTACAAAAAATGAAGAAGATTGTAGACTATAACAC
ATATTTG
GAATCAATTCAACAGAATAAATTA-----
ACGTTTAAAATGTTACTAAAAGCGAAACAAATTGGTTTTAG
CGATAAACAAATTGCTGTAGCTGTAAAAGCACTGAGCTTGCTATTAGAAAGCAACGCCAGGATTTCAATATA
ACTCCAT

[illegible]

>Scopaeus

AAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTGTTGGGAGGGTCCGTTATCCATCGTGCGAC
GC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCATATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGTGGATCCCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGTTCGAATGGGGAGATTACAGCGTGTATCGTGTTTGGTCGCGTGACGATGGTGCTTGACCTGGCT
GCGCCTT
CTGAGCCCAATTCTTACTGCGAGCGCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TACGGCC
GATGGAGGAGACTTGAGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAGGACAGAGACGTGGGGTCGCGACGTTGCGGT
CCGGCCC
GTCACAAGTATGGGCGACCTGGACGCCGGACCTATGTGCCGGCCCCGGGCCCGACTGCTGCTGGTGGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACTGCACGTCCGTCCGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACTTGA--
TAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGACCTGTGAGGGAGGATGGGTGCGGGG
GCGTCTCATTCTCATCACGAG-----
CTTACACAACATTCGCCGACTTGTTCTGA-CCC
CATCATCGAAGACTACCATGGTGGTTTCAAGAAGACCGACAAACACCCACCTGCTAACTGGGGTGATGTCAGC
ACTTTCG
GCAATTTGGACCCAGCTGGTGAATACGTCGTCTCCACCCGTGTCCGTTGCGGCCGTTCAATGGAAGGCTATCC
ATTCAAC
CCATGTTTAACTGAAGACCAATACAAGGAGATGGAACAAAAAGTTTCAGCCACTTTGTCTGGTTTGAAGGTG
AATTGAA
GGGTACTTTCTACCCATTGACTGGAATGAGCAAGGATGTTCAACAGAACTCATCGACGATCATTTCTTGTTT
AAGGAAG
GTGATCGCTTCTTGCAAACCTGCTAACGCTTGCCGTTACTGGCCAAGCGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAGACT
TTCTTGGTCTGGTGAACGAAGAAGATCACCTTCGTATCATCTCCATGCAAATGGGTGGTGATTTAGGTGAAG
TATACCG
TCGCCTTGTCACCGCTGTCAACGAAATCGAGAAGCGCGTCCATTCTCTCATAACGACAGATTAGGTTTCCTT
ACCTTCT
GCCCAACCAACTTGGGTACAACCTGTCCGTGCCTCTGTACACATCAAGGTGCCCAAACTCGCCGCTAACAAGGC
TAAACTC

GTTCCATAAAAAAGTATTAATCATTGGTTCAGG
TGGCTTATCAATCGGTCAAGCTGGAGAGTTTGATTATTCTGGATCTCAAGCTATTAAAGCTTTACAAGAAGAG
AACATAC
AAACAGTGTTGATCAATCCCAATATAGCTACTGTACAAACATCTAAAGGACTTGCTGATAAAGTATATTTTTT
ACCGTTA
GTGCCCCGAATTTGTTGAACAAGTAATTAGAGTTGAACGTCCAGGAGGGGTTTTATTAAACCTTTGGGGGTCAA
CAGGTTT
AAATTGTGGAGTTGAACTTCAAAAAGCTGGTATTTTTGAAAAATATGGTGTTAAAATATTGGGTACTCCCATA
CAAGCTA
TCATAGACACGGAAGATCGTAAAGTTTTTAGCGACAGAATATCGTTAATTGGTGAGAAAGTAGCACCAGAT
GGCTGCT
TATTCTGTGCAAGAAGCTTTAGAAGCAGCCGAGTTGTTAGGTTACCCTGTTATGGCTAGGGCAGCTTTCTCGT
TGGGTGG
TTTAGGATCTGGTTTTGCTACACAGCTNNATGAACTAAAAATCACTTGCTCAACAAGC-----

CCTTATCTTAAAGAAGTA
AATGATGAAGAATTACAAGAACCAACAGACAAACGTATGTTTGTACTTGCTGCTGCTTTAAGAAATGGTTATT
CTGTGGA
TAAATTATACAATTT-
AACAAAAATTGATCGTTGGTTCTTGCAAAAAATGAAAAACATTGTTGATTTTAATACGTACTTG
GAAACCGTT---CAGAACAAACTT-----
ACTTTTAAAGATTTGTTGAAAGCTAAGCAAATTGGTTTTAG
CGATAAACAAATTGCCGTTGCTGTGAAAAGTACCGAACTAGCAGTTAGAAAACGTAGAAAAGATTTTCGATATA
ACACCAT
ATGTAAAACAAATAGACACTGTTGCTGCTGAATGGCCTGCTACTACCAATTATTTATATTTAACTTACAATGC
TGAAAGT
CATGATTTAACCTTTAACGATGAACATATTATGGTTATTGGATCTGGTGTTTATAGAATTGGAAGTTCTGTGG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGTTGTTTGCAGAACTTAGAAAACTAAATAAAAAAACTATTATGGTCAACTATAATCCC
GAAACTG
TTAGTACAGATTATGATATGTCTGATAGACTATACTTTGAAGAAATATCATTTGAAGTCGTAATGGATGAAGT
ATACATT
TTAATCCTCCCAGGGTTTGAATAATTTCCACATTATTAGACAAGCTAGAGGCAAAAAAGAACTTTTGGAT
GTCTGGG
AATAATTTATGCAATAATAGCAATCGGATTATTGGGATTATTGTATGAGCTCACCATATATTTACAGTTGGC
ATAGATG
TTGACACTCGGGCCTATTTTACATCAGCTACTATAATCATTGCTGTACCTACAGGTATCAAAATTTTATAGTG
GTTAGCA
ACCTTTCATGGAAGACAAATTAATTTTAATCCTCCTATATTATGATCCCTAGGGTTTGTCTTTTTATTCTACTA
TTGGGGG
GTTGACAGGAGTTATCTTAGCCAATTCATCAATTGATATTATTCTTCATGATACTTACTACGTAGTAGCCAC
TTTCACT
ATGTACTTTCAATAGGAGCTGTATTTGCAATCATAGCTGGATTAGTCCAATGATTCCCTTTATTCACTGGATT
AACCATA
AATGAGTACCTTTTAAAGATTCAATTTTTCATTATATTTATTGGGGTAAATCTAACATTTTCCCCAACATT
TTTTAGG
ACTAGCAGGTATACCTCGACGATACTCTGACTACCCAGATGTTTATACTCCGTGAAATGTAATTTTCATCAATC
GGCTCCT
TAGTCTCTATAGTTAGAATTTTTTTATTAATTTTATCATTTGAGAAAGATTCTCATCTCTTCGATTAGTGGT
ATCCTCA
AAAAACTTCTGCACATCCATTGAATGATTCCAATTTTATCCCCCTCTGAACACTCTTATTCTGAATTACCAA
TAATTAT
TAAAGACTATGTTGTTGTATTTGATTTCTCCTCGGA-
AAGGATTCCATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTAGAGAAACGT
GTTTTCAAAACCTTCAATTGTTTCATGGAAAACAAATCTCCAGGTGATGATTTATTTCGATCGATTAAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACACTTAAATGAATTGATGGAAGGGTTAACGGCCAAAGTGTTCCGTACTTATAACGCCTCCTGGACT
TTACAGC
AACAACTTGAAAACTCACAAATCCCGATGATTCCATATCCGAAAAAATCTTATCATACAACCGAGCCAATCG
TGCCGTT
GCTATTTTATGTAACCATCAACGTGCAGTCCCTAAAGGTCACCAAAAATCCATGGAAAACTTAAAGAAAAA
TCGATGC
CAAACGAGACGCTATACGTGATGCCGAACGTATGGTTAAAGATGCCAGAGAGATGCTAAACA---
TGGAAGTGTGAAAG
AAAAACAAATCTACGATAAAAAGAAGAAAATGTTGGAAAGATTGCGTGAACAACTCGCTAAATTAGAGATACA
AGAAACT
GATCGCGATGAAAATAAAACTATTGCTCTTGGTACGTCCAAGTTGAATTATTTAGATCCTAGGATCTCTGTGC
CTTGGTG
TAAGAAGTTCGGTGTGCCCATCGAAAAGATTTACAATAAACTCAA-----
CGTCTACCACCGTTCCGTGTCATCGGCG

ATCACCTGAAGGACCGTTTTGACGGCGCATCCCGGGTGATGCTTTCRAATTCCGCCAGTTCCAACCG-----
-----C
AACGC---CAATCGTC---
CGAAACAAGATAAACTATCAAACAGCATAGCTTCCAACAGCATCCACAGCAAACGCGAAAA
TCGACCGAGAAAATATAAATACGGTTTTYCAATTAAAACCGTATAATCCTGATCATAAACCGCCGAGTCCTAAAGATTAG
TTTACTTGGAACCGAGTCCCGGTTTTTGTGAGAAAAATCCCAAGTTGGGGATACAGGGTACGCATGGTAGACAG-TGTAA
TGATACTTCTATTGGAGTCGACGGGTGCGATTTGATGTGTTGCGGGAG-
AGGTTACAGAACACAGGAGGTGGTTGTTGTT
GAACGGTGCAATTGCACG-----
>Stilicoderus
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAATCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTTAACCATCGTGCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGTGGATCTCTCCTCAGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAGCGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAACCTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTTTCTGGTCGCGTGACGATGGTGCTTGACCGGGGCTGCGCCTT
CCGGATCCGTATCCGGCGACGAACTCGTGCACCTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGCGCCGGTCTAAGGCC
GACGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGTCCGGCCC
GTCACAAGTTGCGGCGACTCGGATGTGCGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGACGGTGTCTTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGCTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCTAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGGTGCGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGTTGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCGCTTACACCGTATTCGCTGATTTGTTGCGA-TCC
CATCATTGAAGACTACCATAACCGGCTTCAAGAAGAGCGACAAGCACCCGCCAAGAATTGGGGAGACGTAAATACTTTTCG
CCAATCTTGATCCTGCAGGTGAATATGTGGTATCCACCCGTGTTGTTGCGGTGCGCTCCATGGAAGGCTACCCCTTCAAC
CCGTGCTTAACCGAAGAGCAATACAAGGAGATGGAAGGCAAAGTCTCCGGCACTTTGTCCGGTCTCGAAGCCGAACTCAA
GGGTACATTCTACCCGTTGACCGGAATGGACAAGGATACTCAACAGAAGCTCATCGACGATCACTTCTTGTTCAAGGAAG
GTGACCGTTTTCTCCAGGCTGCCAACGCCTGTGCTTCTGGCCATCCGGACGTGGTATCTACCACAACGACAAACAGACC
TTCTTGTTTTGGTGCAACGAGGAGGATCATCTTCGCATCATCTCGATGCAGATGGGCGGTGATCTTGCGGAAGTCTATCG
CCGCCTCGTTACCGCCGTTAACGAAATCGAGAAGCGTGACCGTTCTCGCATAATGACAGATTAGGTTTTCTCTACTTTCT
GCCCCAACAACTTGGGTACAACGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAACTCGCCGCCAACAAAGCAAGCTG
GATGAAGTCGCTGCCAAATACAACCTACAAGTACGTGGTACCCGC---
GTACCTAAAAAAGTTTTAATAATCGGATCAGG
AGGTTGTCCATCGGACAAGCTGGAGAGTTTGATTATTCTGGCTCACAAGCTATCAAAGCTTTGCAAGAAGAAACATTCT
AAACAGTGCTAATTAATCCAAACATTGCAACTGTACAAACATCTAAAGGTTTAGCAGATAAAGTTTATTTTTTGCCTTTA

[illegible]

TGGATGCGGCTGCCCCGTTCCGCGTGATCGGCG
ACCACCTGAAGGACCGGTTTCGACGGGGCGTCGCGCTCATGCTCAGCAACTCGGCGAGCTCCAGGGG-----
-----T
AGCGC---GAACCGCC---
CCAAACAGGACAAGCTGTCTGAACAGCATCGCCTCGAACAGCATACACAGCAAGCGGGAGAA
CAGGCCGCGCAAGTACAAGTACGGTTTCCAGCTGAAGCCGTACAATCCGGACCACAAGCCGCCCAGTCCCAAG
GACCTGG
TGTACCTGGAACCGTCGCCGGGGTTCTGCGAGAAGAACCCCAAGYTGGGCATACAGGGCACGCACGGCAGGCT
G-TGCAA
CGACACATCGATCGGGGTGGACGGGTGCGACCTGATGTGCTGCGGCAG-
GGGGTACAGGACCCAGGAGGTCGTGCTGCTC
GAGAGGTGCAACTGCACGTTCCACTGGTGCT
>Stilicopsis
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGCTATCCATTGT
ACGGTGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACGCGTGTCTCGTTTCTGGTCGCGTGACGATGATGCTTGCATCGGACT
GCGCCTT
CCGGATCCGTAACCGGCGACGAACTCGTGCACTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GATGGTGGAGCCTTAAAG-
CCCAGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGACGTGGGGTCGCTACGTTAGCGTCCGGCCC
GTTACAAGTTCGGGCGACTCGGATGTGCGACGTGTGTGCCGACCCCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGTGCGTCGGCGACGCTATAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGAGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCTCTTACACCGTATTGCTGATCTGTT
CGA-TCC
CATCATCGAGGATTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCATCCACCAGCAAACTGGGGTGATGTAAAT
ACTTTCG
CTAACTTGGACCCGGCTGGTGAATACGTGCTCTCCACTCGTGTCGGTTGCGGACGCTCAATGGAAGGATACCC
GTTCAAT
CCTTGCTTAACCGAAGAGCAATACAAAGAAATGGAAGGAAAAGTATCAACCACCTTGTCTGGTCTTGAAGGTG
AACTCAA
GGGTACTTTTCTATCCTTTGACTGGAATGGACAAAACCTACTCAACAGAAGTTGATTGATGATCACTTCTTGTT
AAGGAAG
GAGATCGTTTCCTTCAAACCGCGAATGCTTGTGCTTACTGGCCTTCCGGCCGTGGTATTTACCACAATGATAA
CAAGACC
TTCTTGGTATGGTGTAACGAAGAAGATCATCTTCGCATTATTTTCGATGCAGATGGGTGGTGATCTTGGCGAAG
TGTACCG

TCGTCTTGTAACAGCTGTTAATGAGATCGAAAAGCGCGTTCCATTCTCTCATAACGATAGATTAGGATTCCTC
ACCTTCT
GCCCTACCAACTTGGGT-----

GTACCYAGAAAAGTGTTAATCATTGGTTCAGG
AGGTCTTTCTATCGGACAAGCTGGTGAATTCGATTATTCCGGTTCGCAAGCGATCAAAGCTTTACAAGAAGAA
AACATCC
AAACGGTTTTTAATTAATCCAAACATCGCAACTGTACAAACATCGAAAGGTTTATCCGATAAAATATATTTTCT
TCCTCTC
GTGCCCCAGTTTGTGCGAGCAAGTTATTCGAGCAGAACGCCCCGGTGGTGTTTTGTTAACATTCGGAGGACAAA
CTGGGT
AAATTGCGGTGTAGAATTACAAAAAGCTGGAATTTTTGATAAATACGATGTTAAAATACTCGGTACACCTATA
CAAGCTA
TAATCGATACGGAAGACAGGAAAATATTTAGCGAAAGAATTGCTTCTATAGGTGAAAAAGTTGCTCCGAGTAT
GGCAGCT
TATTCTGTGCAAGAAGCATTAGAAGCTGCGGAATTATTAGGATATCCTGTGATGGCTAGGGCGGCATTTTCTT
TAGGAGG
TTTAGGATCTGGTTTTTGCAAYAGTAGCGATGAACTCAAATTACTTGCTCAACAAGCTTTAGCTCACTCAAAT
CAATTAA
TAATAGATAAATCGTTGAAAGGATGGAAAGAAGTTGAGTATGAGGTTGTAAGAGATGATTAT-----
----GTT
AATGATGAAGAATTACAAGAACCTACTGATAAAAGAATGTTTGTGCTTGCTGCTGCTTTAAGAAACGGTTATA
GTGTTGA
TAACTTTATGATTT-
AACCAAAATAGATCGTTGGTTTTTACAGAAAATGAAGAACATCATTGATTATAACAATGTTCTT
GAATCGTATCCTCAGAATAAATTTCAAG---
GCACTAATATATATAAAGTTTTACTAAAAGCTAAACAAATCGGGTTTAG
CGATAAACAAATAGCTGTAGCTATTAAAAGTACAGAATTAGCTGTCAGAAAACAAAGACAAGATTTTGGTATT
ATTCCAT
ATGTTAAACAAATAGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCTGCGACAACGAATTATTTGTATTTAACGTATAATGC
AAATAGC
CATGATATAACTTTTAGTGATCAACACATAATGGTTATTGGATCAGGAGTTTATAGAATCGGAAGTTCTGTTG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGATGTTTGAGGGAATTAAGGAAATTAAA-----

TTCTCATATTATTAGCCAGTCTAGAGGTAAAAATGAACTTTTGGTACTTTAGG
AATAATTTATGCAATAATAGCTATTGGATTATTGGGATTGTAGTTTGAGCTCATCATATTTACTGTTGGA
ATAGATG
TTGATACTCGGGCTTATTTTACTTCTGCCACTATAATTATTGCAATTCCTACAGGAATTAAAATTTTATAGT
ATTAGCA
ACTTTACATGGTACTCAAATAAAATTTACTCCTTCAATGTTATGGGCTTTAGGATTTGTTTTTTTATTTACTA
TTGGTGG
ATTAACAGGAGTAATTTTAGCTAATTCCTTCTATTGATATTATTTTACATGATACTTATTATGTAGTTGCTCAT
TTTCATT
ATGTATTATCGATAGGTGCAGTTTTTGTCTATTATAGCAGGATTTGTTCAATGATTTCCATTATTTACGGGTTT
ACAATA
AATGAAACTATACTAAAAATTCAATTTTTTATTATATTTATAGGAGTAAATTTAACTTTTTTCCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCAGGTATACCTCGACGTTATTCTGATTATCCTGATATTTATACCCCATGAAATGTAATTTCTTCAATT
GGAAGAT
TAATTTCTATAGTTAGAATTTTTTTTATTACTATTTATTGTATGAGATAGATTTACAAGAATACGTATAAATAT
TTCATCT

TTAAACTTTAGAACATCCTTAGAATGATATCAATTATTTCCACCCGCTGAACATAG-----

-AAGGAATATGTAGTAGTATTTGATTTTCTTGGT-
AAGGATTCGATCAGATATTATAATGAAGTACCTGTGCGAAAAACGT
GTCTTCAAAAATCTCCAATTGTTTTTGAAAAACAAAGAGCCAGGAGACGATTTATTTGATAGATTAAATACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAACTAATGGAAGGCTTAACCGCTAAGGTATTTCTGACTTATAACGCTTCTTGGACC
CTACAAC
AACAACTTGACAAATTGACCAACGCAGACGATTCCATATCTGAAAAAATACTTTTCATATAACCGAGCCAATAG
GGCAGTA
GCTATACTCTGTAACCATCAACGTGCTGTACCAAAAGGTCACCAAAAATCAATGGAAAACTCAAAGAAAAAA
TCGACAC
TAAAAAAGATAATATCAAAGATGCCGAGAGGCAAGTTAAGGATGCACAGAGAGATGCGAAACA---
CGGAAGTGTTAAAG
AGAAACAGATCTATGAAAAGAAAAAGAAAATGTTGGAGAGGCTAAGAGAGCAGCTAGCTAAATTGGAAATTCA
GGAGACC
GACAGAGATGAAAATAAAACAATTGCACTCGGTACGTCAAAGTTGAACTATTTAGATCCGAGAATTTCCGGTCG
CTTGGTG
TAAGAAATTTGGTGTGCCGATTGAAAAAATTTATAACAAAACTCAA-----
----GAG
ATCACTTAAAGGACCGTTTCGATGGTGCATCAAGGGTGATGTTGAGTAATTCGGCGAGTTCTAGGGG-----
-----A
AACGC---GAATCGTC---
CAAAACAAGATAAATTATCAAACAGTATAGCGTCTAATAGTATCCATAGTAAGAGAGAAAA
TCGGCCGAGAAAATATAAATACGGTTTTCAATTGAAACCTATAATCCGATCATAAACCTCCGAGCCCTAA
GATTTGG
TATATTTAGAACCATCGCCAGGTTTCTGCGAGAAGAATCCTAACTAGGTATTCAAGGTACTCACGGTAGATT
G-TGCAA
T-----

>Suniotrichus
GGGAAAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGTCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGCTATCCATCGT
ACGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGGAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTGTTCTGGTCTGTGACGATGGTGTTCGCACCGGGCT
CGCCTT
CCGGATCCGAAACCGGCGATGAACTCGTGCCTTCTCCCTAGTAGGACGTCGCGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGTGGAGCCTTGAAGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGTTCGTTGACTCGGATGTTGGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGGCTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCCTAGGCGTACACGC-----

TACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCACCCCCCTAAGAACTGGGGTGACGTAAACGTCTTCG

CCAATCTCGACCCTGCCGGTGAATACGTTGTATCCACCCGCGTCCGCTGCGGCCGCTCCATGGAGGGTTACCC
ATTCAAC
CCCTGCTTAACCGAAGAGCAATACAAGGAGATGGAGTCGAAAGTGTCCAGCACCTTGTCCGGTCTCGAAGGCG
AACTCAA
GGGTACTTTCTACCCGTTGACCGGCATGGATAAGGATACTCAGCAGAAGCTCATCGACGACCACTTCTTGTT
AAGGAGG
GCGATCGCTTCCTCCAGGCTGCCAACGCCTGCCGCTTCTGGCCGTCTGGACGTGGCATCTACCACAACGACAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAGGAGGACCATCTCCGTCTCATCTCCATGCAAATGGGTGGCGATCTTGGCGAAG
TCTACCG
TCGTCTCGTGAACGCCGTCAACGACATCGAAAAGCGCGTTCCCTTCTCTCATAACGACAGATTAGGTTTCCTC
ACTTTCT
GCCCATCCAACCTTGGGCACAACGTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCAAAGCTCGCATCCAACAAGGC
CAAGCTC
GACGAGGTGCTGCTAAATACAACCTTGCAAGTACGTGGCACCCGCGGTGTTCTACAAAAGTTTTAATTATTG
GATCAGG
GGGATTATCAATTGGACAAGCCGGTGAATTCGATTACTCCGGTTCGCAAGCTATCAAAGCGTTACAAGAAGAA
AATATTC
AAACGGTGCTTATTAACCCCAACATTGCAACGGTACAAACATCGAAAGGTTTAGCTGATAAAATCTATTTTTT
ACCTTTA
GTTCTGAATTTGTGGAACAAGTAATACGTGTTGAACGTCCCGGAGGTGTTTTATTAACATTTGGAGGTCAGA
CGGGTTT
AAATTGCGGTGTGCAATTACAAAAGGCTGGTATTTTCGAAAAATACGGTGTTAAAATTTGGGCACACCTATA
GAAGCTA
TAATAGATACTGAAGACAGAAAGATTTTTAGCGAAAGAATTGCTATGATTGGTGAAAAAGTTGCTCCAAGTAT
GGCTGCT
CATTCTGTGCAAGAAGCTTTGGAAGCTGCTCATCTATTAGGATATCCGGTTATGGCGAGAGCTGCTTTTTCTT
TAGGAGG
TTTAGGTTCTGGTTTTTGCAAATACAGCTGAAGAATTGAAATTGCTTGCAACAACAGCTTTAGCACATTCTGAAT
CAATTAA
TTATTGATAAGTCTTTAAGAGGATGGAAGGAAGTTGAATACGAAGTTGTACGTGATGCTTTTCCATACATTAA
GGAAGTT
AATGATGATGAAGTAGAAGAACCTACAGATAAACGAATGTTTGTCTTGACGAGCTTTAAGAAAAGGTTACA
GTGTTGA
TAAACTTTACGACTT-
AACTAAGATAGATCGATGGTTCCTACAAAAATGAAGAATATTATAGATTACAACACTCTTTTG
GAGTCTGCTCAACAATCTAAACAACAAATTTTCGGCGAACACTTATAAACTGTTGCTAAAAGCGAAGCAAATCG
GTTTCAG
TGACAAACAAATTGCTGTGCTGTTAAAAGCACTGAACTGGCAGTTAGAAAGCAACGACAAGATTTTGGTATC
ATTCCAT
ATGTTAAACAAATAGATACTGTAGCAGCTGAATGGCCAGCCACTACCAATTATCTATACTTAACATACAATGC
CGACAGC
CATGACTTAACATTTACCGACCAACATACTATGGTTATCGGTTTCAGGAGTTTACAGAATTGGTAGTTTCAGTTG
AGTTCTGA
TTGGTGTGCTGTGGGATGTTTAAGAGAGCTTAGAAAACCTAATAAGAAAACAATAATGGTTAATTACAATCCG
GAAACTG
TGAGTACAGATTATGATATGTCAGACCGGCTGTACTTTGAA-----

CTCATATTATTTCTCAAACAAGAGGAAAAAAGGAAACTTTTGGGACTTTAGG
AATAATTTATGCAATAATAGCAATTGGGCTATTAGGGTTTATTGTATGAGCACATCACATTTTACTGTAGGA
ATAGATG
TGGATACTCGAGCATATTTTACTTCAGCAACTATAATTATTGCCGTACCTACTGGAATCAAAATTTTTAGATG
ATTAGCT
ACATTACATGGAACCTCAAATTAACCTTTTCTCCTTCAATACTTTGATCTTTAGGGTTTGTTTTTCTATTTACAA
TTGGGGG

ATTAACAGGAGTAATTTTAGCTAATTCATCTATTGATATTATTCTTCATGATACTTACTATGTAGTAGCACAT
TTCCATT
ATGTTTTATCTATAGGAGCAGTATTCGCAATTATAGCAGGATTAATTCAATGGTTCCCTTTATTAACAGGCCT
TACCATA
AACGATTATTTACTAAAAATTCAATTTTTTTCTATATTTATTGGTGTTAATTTAACCTTTTTTCCTCAGCATT
TTCTTGG
TTTAGCAGGTATACCCCGTCGATACTCAGACTACCCTGATGCTTACACCCCTTGAAATATTGTGTCTTCAATT
GGGTCTG
TAATTTCTTTAATTTCAATTTTTTTTATTTATATTTATTATATGAGAAAGGTTTACTTCAATGCGAATTAATTT
ATCAAGA
TTAAATTTAAATTCATCAATTGAATGAATACAACTTTATCCCCCTTCAGAACATAGATACTCAGAATTACCTA
TTTTATC
GAAGGATTATGTGGTAGTATTCGACTTTCTCGGT-
AAGGATTCCATTAGATACTATAATGAAGTACCTGTAGAAAAACGT
GTCTTCAAAAACCTCCAATTATTTATGGAAAACAAATCGCCGGGAGACGATTTGTTTGATAGATTAAACACAG
CTGTGAT
GAACAAACATTTAAACGAGTTAATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTACTIONTATAACGCTTCTTGACC
TTACAAC
AGCAACTTGATAAATTGACCAATCCCGATGATTCCATATCAGAGAAAATTTTATCGTATAATCGTGCCAACAG
AGCCGTG
GCTATACTATGTAACCATCAACGTGCAGTACCAAAAGGTCATCAGAAATCGATGGAGAAGCTCAAAGAAAAAA
TAGAAAC
TAAACGGGATACTATCAAGGATGCCGAAAGGCAAGTCAAAGATGCACAAAGAGATGCAAAACA---
CGGAAGTGTTAAGG
AGAAACAAATTTATGACAAAAAGAAGAAAACGCTAGAAAGACTAAGAGAACAGTTGGCAAAATTGGAAATTCA
AGAGACG
GATCGTGATGAAAACAAGACAATTGCCCTTGGTACGTCCAAGTTGAATTATTTGGACCCTAGAATTTCCGTTG
CATGGTG
CAAGAAGTTTGGTGTACCCATTGAAAAATTTATAACAAAACCAATGGATGCGACTGCCGCCCTTCAGGATA
ATCGGTG
ATCACCTGAAGGATCGCTTCGATGGCGCTTCCAGAGTGATGCTGAGCAACTCGGCCAGTTCGAGGGG-----
-----A
AACGC---GAACCGTC---
CGAAGCAGGACAACTGTGCAACAACATCGCTTCGAACAGCATCCACAGCAAACGCGAGAA
CCGTCCTAGGAAATACAAGTACGGTTTCCAGTTGAAACCTACAATCCCGACCATAAGCCTCCGAGTCCCAAA
GATCTGG
TGTACTIONTGAACCGTCGCCTGGGTTCTGCGAGAAGAACCCGAAGCTGGGTATTACAGGGTACTCATGGTAGACT
G-TGTAA
CGATACGTGATTGGTGTTGATGGATGCGATTTGATGTGCTGCGGTAG-
GGGTTACAGGACCCAGGAGGTGATCGTTGTT
GAAAGGTGTAATTGCACTTT-----
>Sunius

AGGGTGCCAGGCCCGATCGCCGGAGGATCTCTCCTCAGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGAGGAGATTACGCGTGTCTCGTCTGCGGTGCGGTGACGATGGTGCTTGACCCGACC
GCGCCTG
CCGTAGACGTAGCCGGCGACGAACTCGTGCACTTCTCCTCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGCC
GACGGAGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTACGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGT
CCGGCCC

GTCACAAGTTCGGGCGACTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCCGAGCTCGCCGGCTGATGGTGGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTACGCGAGTCATTTGGACCGCATCTAAACCAAAAGGCCAAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
GCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCA-----
GCTTACACCGTATTTCGCTGACTTGTTCGA-TCC
CATTATTGAAGATTACCATGGTGGATTCAAGAAGACCGATAAGCACCCCTCCCAAGAACTGGGGAGATGTAAGC
ACCTTCG
GCAATCTTGACCCAGCTGGTGAATATGTAGTCTCCACCCGCGTCCGTTGCGGCCGCTCCATGGAAGGCTATCC
ATTCAAC
CCATGCTTAACCGAAGAACAATACAAGGAAATGGAAGGCCAAAGTCTCTACCACTTTGTCCGGCCTTGAAGCCG
AACTCAA
GGGTACTTTCTATCCTTTAACTGGAATGGACAAAGATACTCAACAAAAGCTCATCGATGATCACTTCTTGTTC
AAGGAAG
GAGATCGTTTCCTCCAGGCTGCAAACGCTTGCCGTTTTTGGCCATCTGGACGTGGTATTTACCATAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTATGGTGCAACGAAGAAGATCACCTTCGTATCATCTCTATGCAAATGGGTGGTGATCTTGGCGAGG
TCTACCG
TCGCCTTGTAACCGCTGTCAACGAAATCGAGAAGCGTGTCCCTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCTTG
ACCTTCT
GCCCCAACCAACTTGGGCACTACTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCCGCCAACAAGGC
CAAACCT
GATGAAGTTGCTGCCAAATACAACCTTGCAAGTACGTGGTACTCGCGGTGTTCTTAAAAAAGTGTTAATAATTG
GGTCWGG
GGGATTATCCATTGGACAAGCAGGAGAATTCGATTATTCCGGATCACAAGCAATAAAAGCTTTACAAGAAGAA
AACATCC
AAACTGTTCTAATTAATCCAAATATCGCAACAGTACAAACCTCGAAAGGTTTAGCTGATAAAATATACTTTTT
GCCATTA
GTGCCTGAATTTGTGGAACAAGTAATTAGAGTAGAACGTCCTGGAGGCGTATTGTTAACATTTGGTGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGAGTAGAATTACAAAAAGCTGGAGTATTCGAAAAATACAATGTTCAAATTTTGGGTACCCCAATA
GAAGCTA
TAATAGATACTGAAGATAGAAAGATTTTCAGTGACAGAATTGCACTAATTGGAGAAAAAGTTGCTCCTAGTAT
GGCTGCA
TATTCTGTACAGGAAGCTTTGGAAGCTGCAGATTTATTAGGGTACCCAGTTATGGCTCGAGCTGCATTTTCTT
TRGGTGG
TTTGGGGTCTGGCTTTGCTAATACTGCAGAAGAACTGAAATTACTTGCTCAACAAGCTTTAGCTCATTCTGAAT
CAGTTGA
TTATTGATAAGTCTTTAAAAGGTTGGAAGGAAGTTGAATATGAAGTTGTCAAAGATGCATATCCTTACATAAA
AGAAGTT
AATGATGATGAATTAAAGGAACCTACAGATAAAAGAATGTTTGTCTTGCAGCAGCTTTAAGAAATGGTTACA
GTGTTGA
TAAATTGTATGATTT-
AACAAAAATTGATCGTTGGTTCTTACAAAAATGAAAAACATTATAGATTACAATTCACCTCTG
GAATTAGTCCAACAAAATAAATTACAAAGTTGCTCAAATATTTACAAGTTGCTATTGAAAGCGAAACAAATTG
GTTTTAG
TGATAAACAAATTGCTGTGCTGTTAAAAGTACTGAACTTGCAATCCGAAAACAACGACAGGATTTAGGGATT
ACACCGT
TTGTTAAACAAATTGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCTGCAACTACAAATTATTTATATTTAACGTACAACGC
TGAAAGC
CACGATATAACTTTTAATGATCAACACATAATGGTTATAGGTTCTGGTGTTTATAGAATTGGAAGCTCTGTGC
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTAGGTTGTTTGAGAGAACTTAGGAAATTAAATAAAAAGACAATAATGGTCAATTACAATCCA
GAAACTG

TTAGTACAGATTATGATATGTCCGATAGGTTGTATTTTGAGGAAATTTCTTTTGAAGTTGTTATGGAT-----

CTCATATTATTAGACAAGCTAGAGGTAAAAAGGAAACATTTGGGGCCTTAGG
AATAATTTATGCAATAATAGCAATTGGACTATTAGGATTTGTTGTTTGAGCTCATCATATATTTACAGTAGGA
ATAGATG
TGGATACACGAGCTTATTTTACTTCAGCAACTATAATTATTGCAGTTCCTACTGGAATCAAAATTTTATAGTTG
ATTAGCC
ACCTCCATGGTACACAAATTAAATTTAATCCTTCAATATTATGATCTCTTGGATTTGTGTTTCTTTTTACAA
TTGGAGG
ATTAACAGGAGTAATTTTAGCTAACTCATCAATTGATATTATTTTACATGATACATATTATGTAGTTGCCCAT
TTTCATT
ATGTATTATCAATAGGTGCAGTTTTTGTCTATTATAGCAGGATTAATACAATGATTTCCCTTTATTAAGTGGTTT
AGTAATA
AATGAGTATCTTTTAAAAATTCAATTTTTTATTATATTTATTGGAGTTAATTTAACATTTTCCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCAGGAATACCTCGACGATACTCTGATTATCCAGATGCTTATACCCCATGAAATATTATTTCTTCTATT
GGATCAT
TAGTTTCCATAATAAGAATTTTTTTACTATTATTTATTATATGAGAAAGATTATCTTCAATGCGAATAAATAT
CTCTGCT
TTAAATTTTTCTTCATCAATTGAATGATTCCAATTATACCCACCAGCAGAACATAGCTATATTGAACTTCCAA
T-----
-AAAGATTATGTGGTAGTGTTTGATTTCTTGGT-
AAGGATTCCATTAGATATTATAACGAAGTACCTGTAGAGAAACGT
GTCTTCAAAACCTTCAATGTTTTATGGAACAAATCCCCCGGTGATGATTTGTTTGATAGATTAAATACTG
CTGTGAT
GAACAAACATTTGAATGAGTTAATGGAAGGTTTAACTGCAAAGGTGTTTCGTACTTATAACGCTTCGTGGACA
CTACAAC
AGCAACTCGATAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCCGAAAAAATTTTATCATACAATCGTGCCAATAG
AGCAGTA
GCAATACTTTGTAACCATCAACGTGCTGTACCTAAAGGCCATCAAAAATCCATGGAAAAATTGAAAGAGAAAA
TTGATAC
TAAAAGAGATACTATTAAAGACGCTGAGAGGCAAGTTAAAGATGCACAAAAGATGCCAAGCA---
TGGGAGTGTTAAGG
AGAAGCAGATCTATGAGAAAAAGAAGAAATGTTGGAGAGACTACGTGAGCAATTGGCTAAGTTGGAGATTCA
AGAGACC
GACCGCGATGAAAATAAACTATTGCCCTTGGCACGTCCAAGCTGAACTATTTGGATCCTAGAATCTCGGTGCG
CTTGGTG
TAAGAAGTTTGATGTGCCCATTTGAAAAATTTATAACAAAACCTCAA---
ATGCGTTTGCCACCCTTCAGAGTAATCGGTG
ACCATTTGAAAGATCGTTTCGACGGCGCTTCTAGAGTGATGTTGAGCAATTCGGCTAGTTCAAGAGG-----
-----G
AATGC---TAATCGTC---
CAAAACAAGATAAACTTTTGAATAGTATAGCATCGAATAGTATACATAGTAAAAGAGAAAA
TAGGCCGAGGAAGTATAAATACGGTTTCCAATTGAAACCTTACAATCCCGACCACAAACCTCCGAGTCCTAAA
GATTTGG
TGTATCTGGAACCGTCGCCGGGTTTCTGCGAGAAAAACCCGAAGCTCGGGATACAAGGTACTCACGGTAGATT
G-TGTAA
TGATACTTCTATTGGTGTGGATGGATGCGATTTGATGTGTTGCGGTAG-
AGGATACAGGACCCAGGAAGTTATCGTCGTC
GAAAGGTGCAACTGCACGTT-----
>Tachyporus

GCGAAGTGTAAGTGTGTTGGGAGGATCTATTAACCGTCGCGGGGCGA
GTCCAAGTCCTTCTTGAAACGGGGCCACTTACCCATAGAGGGTGCCAGGCCGACGTTGGAGAGGTCTCTCCCT
AGAGTCA

GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGCAGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCAAAATAACACCACGAGACCGATAG
CAAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAAAAGTACGTGAAACCGTTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAGAGTCTGAAACGGGAGATTTCATCGCGTCTYTRCGACAAACGCATGGTGACAGCGGCCCCGGCCAATC
GCACCGC
AGCTAGTCGTG--
CGGCGAAGAATGTGTGCACTTCTCCCAAAGTAGAACGTCGTGAGCCGTTGAGCTCTGGTCTACGGCC
CGATGGGGAGCCC-CGGATCCCGGCCA--
CCGCCCCAGCGCATAACAAAGGCACGGAGCCGCGAAGCACGCGTCCGGCCC
GTCACAAGCGCGCTCGGCCCCGGAATTCGGACCTA-
GTGCCGTTTCTGGAGCTGACGGCTGCTGGTGGCGGCGCTCTCGGA
CCGTCTACATGCCTCTCCACGACGCTTTAGCTAAGGGTTCTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTACGCGAGTCATTGGGAAT--
TATTAAACCCATTGGCGAAATGAATGTGAAGACGCTTTTAGGGAGGATGGGAATCGGG
GCGTCTCGTTCTCATTGCGAGTTGAGGCGCACCTAGAGCGTACACGCGCTTACACCGTCTTCGCTGAACTTTT
CGA-CCC
TATCATTGAAGACTACCATAACCGGTTTCAAGAAGACTGACAAGCACCCACCTAAGAACTGGGGTGATGTATCC
ACCTTTG
GAAACGTTGACCCACCGGCGAATACGTCGTGTCCACACGCGTCCGTTGCGGTGCTCCATGGAAGGATACCC
GTTCAAC
CCATGCTTAACCGAARAACAGTACAAAGAAATGGAACAGAAAGTGTCCACCACCCTCTCCGCCCTCGAGGGAG
AACTTAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACTGGAATGAGCAAGGACGTTCAACAGAACTCATCGACGACCACTTCTTGTTT
AAGGAAG
GTGACCGTTTCTTCAAACCGCCAACGCTTGCCGTTACTGGCCATCCGGACGTGGCATCTACCACAACGATAA
CAAAACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAAGATYATCTTCGTCTGATTTCCATGCAAATGGGTGGTGATCTTGGCGAAG
TATACCG
TCGTCTCGTAACAGCCGTCAACGACATTGAGAAGCGTGTGCCATTCTCCACAACGACAGATTAGGTTTCCTC
ACCTTCT
GCCCAACCAACTTGGAACCACTGTACGTGCCTCCGTACACATCAAAGTACCTAACTCGCCGCCAACAAGGC
TAAGCTC
GATGAAATTGCCGGCAAGTACAACCTTGCAAGTCCGCGGAACCCGCGGTGTTCTAAGAAAGTTCTTATTATTG
GGTCAGG
AGGTTTATCWATAGGTCAAGCTGGAGAATTCGATTATTCAGGATCCCAAGCGATTAAAGCATTGCAGGAAGAG
AATATTC
AAACGGTTTTTGATAAATCCTAACATAGCAACAGTCCAAACATCTAAGGGCCTGGCCGATAAAGTCTACTTCTT
GCCTTTG
GTGCCGGAATATGTTGAACAAGTTATTTGTGCTGAAAGGCCAGGTGGTGTTTTACTAACATTTGGTGGGCAAA
CTGGGTT
AACTGTGGGGTAGCTTTACAAAAGGCTGGAGTTTTTGAAGTATGGAGTGAAGATATTGGGCACTCCAATA
CAGGCCA
TAATTGATACCGAAGACCGGCAAGTATTTAGTGAGAAAATAGCTAGTATTGGTGAAAAAGTGGCACCCAGCAT
GGCTGCC
TATTCTGTACAAGAAGCACTGGATGCGGCTGAGCAGTTGGGGTATCCAGTAATGGCAAGAGCAGCATTTTCAT
TGGGTGG
TTTAGGATCTGGTTTTGCAAATAACAGTGATGAATTAAAGTCATTATCACAACAAGCACTGGCTCATTCAACT
CAATTGA
TAATCGATAAATCATTGAAAGGGTGGAAGAAGTTGAAT-----

GAAGTATATATT
TTAATTTTACCTGGATTTGGAATAATTTCCCATATTATTAGACAAGAAAGAGGAAAAAAGAAACTTTCGGAG
CTTTAGG
AATAATTTTATGCTATAATAGCAATTGGAATTTTAGGATTTGTTGTATGAGCTCACCATATATTTACAATTGGT
ATAGATG
TAGATACCCGAGCTTACTTTACCTCAGCAACTATAATTATTGCTGTCCCTACAGGAATTAAAATTTTCAGATG
ATTAGCT
ACACTTCATGGAACACAAATCAATTATTCCCCTTCCATATTATGAGCCCTAGGATTTGTATTTCTTTTACAG
TTGGAGG
TTTAACTGGAGTAATTTTAGCTAATTCCTCAATTGATATTATTTTACATGATACTTATTATGTAGTAGCCCAT
TTTCATT
ATGTTTTATCTATAGGAGCAGTATTTGCTATTATAGCTGGTATTACACATTGATTTTCTTTATTTACAGGATT
AACTTTA
AATGAAAAATTTCTAAAAATTCAATTTTTTAACAATATTCATTGGAGTCAATTTAACATTTTTTTCCTCAACATT
TTTTAGG
ATTAGCTGGAATACCTCGACGATATTCAGATTTTCTGATGCTTATTTAACTTGAAATATAATTTCTCAATT
GGATCTT
TAATTTCAATAATTAGAATTTTTTTTCTTTTATTTATTTGAGAAAGATTTATCTCATCACGAAAAAGAAT
TTATCCA
TTAAATTTAATTTTCATCAATTGAATGATTTCAATCACTTCCTCCCGCTGAACATAGTTATTCTGAACTTCCTT
TAATCAC
T-----CGTCTTCGATTTTCTTGGT-
AAGGATTCTATTAGATATTATAATGAAGTACCTGTTGAGAAGCGT
GTTTTTAAAAATTTACAACATTCATGGAGAATAAGGCTCCGGGTGATGATTTGTTTGATCGGTTAAACACTG
CCGTTAT
GAATAAGCATTTAAACGAACTCATGGAAGGCCTTACGGCTAAGGTTTTCCGTACCTACAATGCCTCATTTACA
TTACAAC
AGCAACTCGATAAATTAACCAACGAAGATGATTCTCTCTCTGAAAAATTCTCTCTTACAATCGCGCGAATCG
TGCGGTC
GCAATCCTCTGTAACCATCAACGTGCAGTTCCAAAAGGACACCAAAAATCGATGGAAAAGCTCAAAGAAAAGA
TTGATTC
CAAAAGGGAGAACATTCATGATGCTGAGAGACAGGTTAAAGATGCTGAAAAGGCAGCTAAACG---
GGGTAGTGTCAAGG
AAAAGCAGATCTATGACAAGAAAAAGAAACAGTTGCAGCGGCTCAAAGAGCAGCTGGCCAAGCTAGAGATTCA
AGAAACG
GACCGTGATGAAAACAAAACATTCGCATTGGGCACGTCAAATTTGAACTATTTAGATCCCAGGATTTTCGGTGG
CCTGGTG
CAAAAAG-----
TGGATGCGGTTGCCGCCGTTCCGCGTGATCGGCG
ACAACCTGAAGGACCGCTTCGACGGCGCCTCCCGCGTCATGGTCAGCAACGCCGGCAACGCGCGCAACGC---
---CAAC
AACGCGCACAAACCGCC---
CCAAACAGGACAAGCTCTCCAACAGCATCGCCTCCAACAGCATCCACAGCAAGCGCGAGAA
CAAACCGCGCAAATACAAGTACGGCTTCCAACATAAAACGTACAATCCCGATCACAACCGCGGAGCGCGAAG
GATTTGG

TGTATTTGGAACCTTCGCCTGGTTTCTGCGAGAGGAATCCGAAGTTGGGGATTTCAGGGGACGCACGGGAGGCA
G-TGTAA
TGAGACGTGCATAGGGGTGGATGGGTGCGACCTCATGTGCTGCGGGAG-
GGGTTACCGCACGCAGGAGGTCGTCGTCGTC
GAGCGGTGCAACTGCACCTTCC-----
>Tetartopeus
GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGTCATCCATCGT
GCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGATAGCTGGAGGACCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTCTTTGGTGGCGTGACGATGGTGCGTGACCGGGAC
GCGCCCT
CCGAAGCCGCAACCCGCGGCGAACTCGTGCACTTCTCCCTAGTAGGACGTGCGACCCGTTGGGCGCCGGTC
TAAGGCC
GAGGGTGGAGCCTTGGGGTCCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCGAAGTTCGCGT
CCGGCCC
GTCACAAGCGCGGGCGACTCGGACGTGCGACCTGTGTGCCGACCTCGAGCTCGCCGGCTGTTGGTGACGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTTTAGCTTTGGGTTTTAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCGCATCTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCATCGCGAGATGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGCTCTTACACCACTTTCGCTGATTTGTT
CGA-CCC
AATCATTGAAGACTATCATGGTGGATTCAAGAAGACCGACAAGCATCCCCATCAAACCTGGGGTGATGTTAAC
ACTTTCG
TCAACCTTGACCCTGCTGGTGAATACGTTGTATCCACCCGTGTACGTTGCGGCCGTTCAATGGAAGGTTATCC
CTTCAAC
CCTTGCTTAACCGAGGATCAATACAAGGAGATGGAACAAAAAGTTTCAACCACTTTGTCTGGACTTGAAGGCG
AACTTAA
GGGTACCTTCTACCCATTGACTGGAATGGATAAGGATACTCAACAAAAATTGATTGATGACCATTTCTTGTT
AAGGAAG
GTGATCGTTTTCTTCAAACCGCTAACGCTTGCCGTTATTGGCCATCTGGACGTGGTATCTACCACAACGATAA
CAAAACA
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGATCATCTCCGTATCATCTCCATGCAAATGGGTGGTGATCTTGGTGAAG
TATACCG
TCGCCTTGTAACGGCCGTCAACGAAATTGAGAAGCGCATCCCATTTCTCTACAATGACAGATTAGGTTTCCTT
ACCTTCT
GCCCCAACCAACTTGGGTACAACGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCTGCCAACAAGGC
CAAGCTT
GATGAAATCGCTGGCAAGTACAACCTTGCAAGTACGTGGTACCCGTGGTGTTCCAAAAAAGTTTTAATAATTG
GATCCGG
TGGATTATCGATCGGTCAAGCTGGAGAATTCGATTATTCAGGTTTACAAGCAATTAAAGCYCTMCAAGAAGAA
AATATAC
AAACAGTTTTTAATTAATCCAAACATTGCAACGGTACAACTTCCAAAGGCTTGGCCGATAAAGTTTATTTCT
ACCTTTA
GTACCTGAATATGTAGAGCAAGTTATTTCGGGTTGAAAGACCTGGAGGTGTATTATTAACATTTGGCGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGTGTTGCCCTTCAAAAAGCTGGAGTTTTTYGAAAAATACGGTGTTAAAATTTTGGGCACACCTATT
CAAGCAA
TTATCGATACMGAAGATCGAAAAATTTTTAGTGATAGAATAGCATTAATTGGAGAAAAAGTTGCACCAAGTAT
GGCTGCA

TATTCTGTACAAGAAGCTTTAGAAAGCTGCCGAGTTATTAGGATACCCTGTAATGGCAAGAGCAGCATTTTCAT
TAGGAGG
TTTAGGTTCTGGATTTGCAAATACCTCGGAGGAGTTAAAAATCTTTAGCGCAACAAGCACTTGCACATTCCAAT
CAATTAA
TTATTGATAAGTCTTTGAAAGGGTGAAGGAAGTTGAATATGAAGTTGTAAGGGATGCATATCACGATATCAA
GCAAGTT
AACGATGAAGAATTAAAGGAACCTACAGATAAGAGAATGTTTGTAGTTGCAGCTGCATTAAAAAGTGGTTATA
GCGTTGA
TAAATTATATGATTT-
AACGAAAATTGATCGATGGTTTTTGCAAAAATGAAAAATATTATTGATCTTACGACTTTACTA
GAATCGACAGAACAAATAAAATTA-----
ACAGCTAATATTTTATTAAGCAAAGCAAATTGGATTTAG
TGATAAACAGATTGCTGCTGCTTGTAAGTACGGAACCTGCTATAAGAAAACAACGTCAAGATTTTAATATT
ACTCCGT
ATGTTAAGCAGATTGATACTGTCGCTGCTGAATGGCCGGCTACTACGAATTATCTATACTTAACTTATAATGC
TGGAAGT
CATGATTTAACCTTTGCTGAAGAGCATACAATGGTTATAGGTTTCAGGAGTTTATAGAATTGGTAGTTCTGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCAGTTGGATGTTTACGTGAGTTAAGAAAATTAAATAAAAAACAATCATGGTAAATTACAATCCG
GAGACTG
TAAGTACTGACTACGATATGTCAGATAGGTTGTACTTTGAAGAAATCTCATTTGAAGTTGTTATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATTTTACCAGGATTTGGAATAATTTCTCATATCATTAGGCAAGCCAGAGGAAAAAGGAACTTTTGGAA
CTCTAGG
TATAATTTATGCAATAATAGCAATTGGATTACTAGGATTTGTAGTATGAGCCCATCATATATTTACTGTGGGT
ATAGATG
TAGATACCCGAGCTTATTTTACATCAGCAACAATGATTATTGCTGTACCAACTGGAATTAAAATTTTCAGATG
ATTAGCC
ACTTTACATGGAATCCAACATAACTTTAACCCGCCTACTCTATGAGCTCTAGGATTTGTATTCTTATTTACTA
TTGGAGG
ATTAACCTGGAGTTATCCTAGCTAATTCCTTCTATTGATATTATTTTACATGATACTTATTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTTCTGTCAATAGGAGCTGTATTTGCAATTATGGCAGGATTAGTTCAATGATTCCCCTTATTTACAGGACT
TAGACTA
AATGAAAAATTATTGAAAAATCAATTTTTTTCAATATTCATTGGAGTAAATTTAACCTTTTTTCCTCAGCATT
TTCTTGG
ATTAGCCGGGATACCTCGACGATACTCTGATTATCCTGATGCCTATACAACCTGAAATGTAATTTTCATCAATT
GGATCTT
TAATTTCAACTATAAGTATTTTACTTTTATTATTTATTATTTGAGAAAGGTTTTCTCATCTCGTATAATTTT
ATCAACT
AAAAATTTTTCTACTTCAATTGAATGATACCAATCCTATCCTCCCTCTGAACACAGATATAATGAACTACCTA
TGCTATC
AAAGGATTACGTTGTGGTCTTTGATTTTCCTCGGT-
AAGGATTCsATTAGATATTACAATGAAGTACCTGTGGAGAAACGT
GTTTTCAAAAACCTCCAATTGTTTCATGGAAAACAAGGCGCCCGCGATGATTTATTTCGATAGGCTTAACACGG
CTGTTAT
GAATAAGCATTAAACGAGCTAATGGAAGGTTAACCGCCAAGGTATTTTCGTACTTATAACGCCTCTTGGACT
TTACAAC
AACAACTCGAGAACTCACAAATGAAGACGATTCCATATCCGAGAAGATCTTATCGTATAACCGTGCCAATAG
GGCGGTG
GCTATCCTCTGTAACCATCAACGTGCCGTACCTAAAGGCCATCAGAAATCTATGGAGAAATTAAAGGAAAAA
TTGAAAC
TAAAAAGGAGAATATTAGAGATGCAGAACGGCAGGTAAAAGATGCGCAGAAGGACGCAAAGCA---
TGGAAGCGTTAGGG
AGAAGCAGATCTACGATAAGAAGAAGAAAATGTTGGAGCGGCTTAGGGAGCAACTGGCGAAGCTCGAGATACA
GGAGACG

GACCGCGACGAGAATAAGACAATTGCTCTCGGTACGTCCAAGCTGAATTATTTGGACCCGAGGATCTCGGTTG
CTTGGTG
TAAGAAATTCGGTGTGCCCATCGAAAAA-----
ATGCGGCTTCCCCCGTTTCGCGTGATCGGTG
ACCACCTGAAGGACCGCTTCGACGGTGCCTCGCGTGTATGCTCAGCAACTCAGCGAGTTCCCGAGG-----
-----C
AACGC---CAATCGTC---
CCAAACAGGATAAGCTCAGCAACAACATAGCTTCCAACAGTATACACAGTAAAAGGGAGAA
TCGCCCCAAGGAAATACAAGTATGGCTTCCAGCTTAAGCCGTATAATCCTGACCATAAACCACCGAGCCCTAAA
GATTTGG
TGTATCTAGAGCCATCACCTGGTTTCTGCGAGAAGAATCCGAAATTAGGGATACAAGGCACGCATGGAAGACA
G-TGCAA
CGATACTTCAATAGGTGTTGATGGTTGCGATTTAATGTGTTGTGGAAG-AGGTTACAGGACCCAGG-----

>Thinocharis

GGGAGAAGCCCAGCACTGAATCCCGTGGCCGAACCGGGAAATGTAGTGTTTGGGAGGGTCCGCCATCCATCGT
CCGACGC
GTCCAAGTCCTTCTTGAACGGGGCCACATACCCACAGAGGGTGCCAGRCCCGATAGCCGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATGACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCKTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAATAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACCCGAAAGGTGCAATGGGGAGATTACAGCGTGTCTCGTTTCTGGTCGCGTGACGGTGGTGCTCGCACCGTGCC
GCGCCTT
CCGGATCCGTAACCGGAGACGAACTCGTGCACCTTCTCCCCTAGTAGGACGTGCGGACCCGTTGGGTGCCGGTC
TAAGGCA
GGCGGTGGAGCCCCGGGG-
CCCGGCCGGCCCGCTCGACGGTAAGACAGAGGCGTGGGGTCGCTACGTTAGCGTCCGGCCC
GTCACAAGTTGCGGCGCCTCGGATGTCGGACTTTTGTGCCGACCCGAGCTCGCCGGCTGCTGGTGGCGGTGT
CCTCGGA
CAGACTACACGCCGGTCGGCGACGCTCTAGCTTTGGGTTTTTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACCCGTACTAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGTGAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGGG
TCGGGGG
GCGTCTCGTTCTCAACGCGAGGTGAGGCGCACCCAGAGCGTACACGC-----
CGCTGATTTGTTTGA-TCC
CATCATTGAAGATTACCATACTGGCTTCAAGAAGAGCGATAAGCATCCCCGAAGAACTGGGGTGATGTAAAC
ACCTTCG
CCAATCTCGACCCAGCCGGTGAATATGTAGTCTCCACCCGCGTCCGTTGCGGCCGCTCCATGGAAGGCTACCC
CTTCAAC
CCGTGCTTAACCGAAGAGCAATACAAGGAGATGGAGACCAAAGTCGCCGGTACTCTGTCCGGCATGGAAGGAG
AACTCAA
GGGTACATTCTACCCRTTGACCGGCATGGACAAGGCTACCCAGCAGAACTCATCGACGACCACTTCTGTTC
AAGGAGG
GTGACCGTTTCTCCTCCAGGCCGGAATGCTTGCCGCTTCTGGCCATCCGGACGTGGTATCTACCACAACGACAA
CAAAACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAAGAGGACCATCTCCGCATCATCTCCATGCAGATGGGCGGCGATCTTGGCGAAG
TCTACCG
TCGCCTCGTGACCGCCGTCAACGAAATCGAGAAGCGCGTCCCGTTCTCCACAATGACAGATTAGGTTTCTCT
ACCTTCT
GCCCAACCAACTTGGGCACTACTGTACGTGCCTCTGTACACATCAAAGTACCTAAGCTCGCGGCCAACAAGGC
CAAGCTC
GATGAGGTGCGCCGGCAAGTACAACCTTGAAGTACGTGGTACCCGTGGC-----

GCTGGGGAGTTCGACTATTCTGGTTCGCAAGCAATTAAAGCGTTACAAGAAGAAAATATAC
AAACAGTACTAATTAATCCAAACATAGCTACTGTACAAACATCAAAGGTTTAGCAGATAAAATTTACTTTTT
ACCATTA
GTGCCTGAATTTGTGGAACAAGTGATTAGAGTAGAACGTCCTGGCGGTGTTTTGTTAACATTTGGCGGACAAA
CAGGGTT
AAATTGTGGAGTGGAATTACAAAGAGCTGGTGTATTCGATAAATACGGTGTAAAAATTTTGGGTACACCTATT
CAAGCGA
TTATAGATACAGAGGATAGAAAAATTTTTAGTGAAAGAATATCATTAAATCGGAGAAAAAGTTGCTCCTAGTAT
GGCAGCA
TATTCAGTACAAGAAGCACTTGAAGCAGCTGATTTACTAGGCTATCCTGTCATGGCAAGAGCTGCTTTTTCTT
TGGGTGG
TTTAGGATCCGGTTTTTGCGAATAACGATGAAGAACTTAAATTACTATCTCAACAAGCTTTAGCACATTCC---

CCATACTTAAAAGAAGTA
GACGATGACGAATTGAAAGAACCTACTGATAAACGAATGTTTGTAATTGCGGCCGCTCTAAGAAATGGTTACA
GCGTAGA
TAAGTTGTATGATTT-
AACAAAAATCGATCGCTGGTTCTTACAAAAATGAAAAACATTATAGATTACAACACTCTTTTG
GAATCAGTCC-----
ATAAGTTACAGAACTGTTTGAATACCTATAAACTTTTGTGAAAGCGAAACAAATCGGTTTCAG
TGATAAACAAATTGCTGTGCGAGTTAAAAGTACTGAACTTGCTATCAGAAAACAACGACAAGATTATGGTATA
ACTCCAT
ATGTTAAACAAATTGATACTGTTGCCGCTGAATGGCCGGCTACTACAAATTATTTGTATTTAACGTACAATGC
AGAAAGT
CATGATTTAACTTTTCACTGATCAACACATAATGGTTATAGGATCTGGCGTTTACAGAATTGGAAGTTCTGTTG
AGTTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGATGCTTAAGAGAACTTAGAAAGTTAAACAAAAAACTATAATGGTCAATTATAATCCA
GAACTG
TTAGTACAGATTATGATATGTCAGATAGATTATACTTTGAAGAAATTTCAATTTGAAGTTGTTATGGAT-----

TATTATTAGACAAGCAAGAGGAAAAAAGAAACATTTGGTTCTTTAGG
AATAATTTATGCTATAATAGCAATTGGATTATTAGGATTTGTTGTATGAGCTCACCATATATTTACAGTAGGA
ATAGATG
TTGATACTCGAGCTTATTTTACTTCTGCAACTATAATCATTGCAGTTCCTACTGGAATTAAAATTTTATAGT
ATTAGCC
ACTCTTCATGGAACACAAATTAAATTTAATCCTCCAATACTTTGATCATTAGGGTTTGTCTTATTACAA
TTGGAGG
ACTTACTGGTGTAATTCTAGCAAATTCATCAATTGATATTATTTTACATGACACTTATTATGTTGTTGCACAT
TTTCATT
ATGTTCTATCCATAGGGGCGGTATTTGCAATTATAGCTGGATTAGTTCAATGATTCCCTCTTTTTACTGGATT
AATAATA
AATGAATATTTATTAAAAATTCAATTTTTTCAATTATTTATTGGAGTAAATTTAACTTTTTTCCCTCAGCATT
TTCTTGG
ACTAGCGGGTATACCTCGACGTTATTCTGATTATCCAGATGCTTACACTCCATGAAATATAATTTATCAATT
GGCTCAT
TAATTTCAATAATTAGAATTTTTATTTTATTATTTATTTTATGAGAAAGATTTACATCTATTGGAATAAATAT
TTCATCA
AAAAATTTTTCCACATCAATTGAATGATTAC-----

-AAAGATTATGTAGTAGTATTTGATTTCTCGGT-
AAAGATTCCATTAGATATTACAATGAGGTACCTGTGGAAAAACGT
GTCTTTAAAAACCTTCAGTTGTTTATGGAAAACAAATCACCAGGCGATGATTTATTTGATAGATTAAACACAG
CTGTGAT

GAACAAACATTTAAATGAGTTAATGGAAGGTTTAACTGCCAAGGTGTTTCGTACTTACAATGCTTCTTGGA
TTGCAAC
AACAACTCGACAAATTGACCAATCCAGATGATTCCATATCTGAGAAAATTTTATCATACAACCGTGCGAACAG
AGCGGTA
GCTATACTCTGTAACCATCAACGTGCTGTACCTAAAGGCCATCAGAAGTCCATGGAGAACTTAAAGAGAAAA
TCGACGC
TAAACGGGACACAATTAAAGACGCCGAGAGACAAGTTAAAGACGCCCAGAAAGATGCTAAACA---
CGGAAGCGTCAAAG
AGAAGCAGATCTACGAGAAGAAGAAGAAGATGCTGGAGAGGATGAGGGAGCAACTGGCTAAATTGGAGATTCA
GGAAACG
GACCGCGACGAGAACAAGACCATCGCCCTTGGCACGTCCAAGCTGAACTATTTGGACCCTAGAATCTCGGTGC
CCTGGTG
CAAGAAGTTCGAGGTGCCCCATTGAA-----
TGGATGCGGCTGCCGCCGTTCGCGTGATCGGCG
ACCACCTGAAGGACCGCTTCGACGGCGCCTCGCGCGTCATGCTCAGCAACTCGGCGAGCTCGCGCGG-----
-----C
AACGC---GAACCGGC---
CGAAGCAGGACAAGCTCTCGAACAGCATCGCCTCGAACAGCATCCACAGCAAGCGCGAGAA
CAGGCCGCGCAAGTACWAGTATTGGTTCCAGCTGAAGCCGTACAACCCGACCAACAAGCCGCCGAGTCCCAGG
GACCTTG
TGTWCCTGGAGCCGTCGCCCCGTTTCTGTTAGAAGAACCCGAAGCTCGGCATACAGGGCACGCACGGGAGGCT
G-TGCAA
CGAGACTTCGATCGGCGTCGACGGGTGCGACCTGATGTGCTGCGGCAG-
GGGGTACAGGAGCCAGGAGGTGATCGTCGTC
GAGCGGTGCAACTGCACTTTCCA-----
>Thyreocephalus_annulatus
GGGAAAAGCCCAGCACCGAATCCCGCGGTCTGTCGGGAAATGTGGTGTTAGGGAGGAT-
CACTGTCCGTCTGTGCGGCGC
GTCCAAGTCCACCTTGAACGGGGCCACTTACCCATAGAGGGTGCCAGGCCCGGCAACGGGAGGATCTCTCCTC
AGAGTCG
GGTTGCTTGAGAGTGCAGCCCTAAGTGGGTGGTAAACTCCATCTAAGGCTAAATATAACCACGAGACCGATAG
CGAACAA
GTACCGTGAGGGAAAGTTGAAAAGAACTTTGAAGAGAGAGTTCAACAGTACGTGAAACCGTTCAGGGGTAAAC
CTGAGAA
ACTCGAAAGATCGAATGGGGAGATTACGCGCGTCTCGGTGGCGGTGATGTGACGGTGACGTTTCGCGTTGG-
CCGCCCTCGC
C-GTTACCGCAGTT--
TGACGAACGTGTGCACCTTCTCCCCTAGTAGAAGGTCTGTGACCCGTTGGGTGCCCGTCTACGGCC
CGCGGTGGAGACCGTGCGTCTTGGCCGGCCCGCTCGACGGTATGAAGTTGGCGAGGGGCCGCGATTTTCGCGT
CCGGCAC
GCGACAAGCACGGACGATCTGTCTGTGCGACCTG-
GTGCCGACGGCGGATCCGTCGGCTGCTGGTTGTGTTGTCTCGGA
CAGACCATACGCCTGTCAGCGACGCCTTTGCATTGGGTCTCAGGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGGAGT
CTAGCAT
GTGCGCGAGTCATTGGGACT--
AGCGAAACCTAAAGGCGAAATGAAAGCAAAGGCGTGCCGAGGGAGGATGCGGAGTGGG
GCGTCTCGAGCTCATCGCGAGCTGAGGCGCACCTAGAGCGTACACGC-----

-----G
GCAACCTCGACCCCACTGGCGAGTTTCGTCTGTCTACTCGTGTCCGTTGCGGCCGCTCCATGGAGGGATATCC
CTTCAAC
CCTTGCCCTCACTGAGGAGCAGTACAAGGAGATGGAACAGAAGGTTTCCGGCACTCTGTCCGGTCTCGAGGCAG
AACTCAA
GGGTACCTTCTACCCCTCACCGGCATGAGCAAGGAAGTCCAGCAGAAGTTGATCGACGATCACTTCTTGTTT
AAGGAGG

GTGACCGTTTCTCCAGGCCGCCAACGCTTGCCGTTTCTGGCCCAGCGGCCGTGGCATCTACCACAACGATAA
CAAGACC
TTCTTGGTCTGGTGCAACGAGGAGGATCACCTCCGCATCATTTCCATGCGGATGGGCGGCGACTTGGGTGAAG
TTTACCG
CCGTCTGGTACAGCCGTAAACGAGATCGAGAAGCGCTCCCCTTCAGCCACAACGACAGGCTCGGCTTCCTC
ACCTTCT
GCCCCACCAACTTGGGCACCACCGTTCGTGCCTCCGTGCACATCAAGGTCCCCAAGCTCGCCGCCAACAA---

GTTCTAGAAAAGTGTTAATCATTTGGTTCTGG
TGGACTTTCCATTGGTCAAGCAGGAGAATTCGATTACTCAGGGTCACAGGCAATAAAAGCTTTACAAGAGGAA
CACATTC
AAACCGTCCTCATTAATCCAAACATTGCTACTGTACAAACATCGAAAGGTTTGGCAGATAAAGTATACTTTTT
ACCTCTC
GTTCCCGAATACGTGGAAGAAGTGATTAGATCTGAACGTCCAGGAGGAGTACTTCTCACATTTGGTGGCCAAA
CAGGTTT
AAACTGTGGGGTGAATTAGAAAAAGCTGGTGTATTTGCCAAATACAATGTGAAGATCTTAGGAACACCAATT
CAAGCTA
TCATAGACACGGAAGATAGGAAAGTTTTTAGTGAAAGAATTTCTTCAATTGATGAAAAGGTAGCTCCCAGTTT
GGCAGCT
TATTCGGTTCAAGAAGCTTTGGATGCTGCTGAAAAATTAGGGTATCCGGTTATGGCACGTGCAGCTTTTTTCAC
TAGGAGG
CTTAGGTTCCGGTTTTGCTGACACTGCTGATGAATTGAAATCTTTAGCCCAACAAGCCTTGGCACATTCAACT
CAATTAA
TCATTGATAAATCACTAAAGGGTTG-----
CCGTATATAAAAAATGTA
AACGATGAAGAATTGAAAGAACCCACAGACAAAAGGATGTTTGTGTGGCTGCAGCACTCAAGCACGGATATA
CTGTAGA
CCAATTATATAATTT-
AACTAAAATTGATAGATGGTTCCTGCAAAAAATGAAAAACATCATTGACTACTTCTCATATTTA
GAATCGATTGATT-----GCATA-----
TCAAAAGGGGTTCTTTTAAAGCGAAACAACCTGGCTTCAG
TGATAAACAAATCGCAGCTGCTGTTAAAGCACAGAATTGGCTATTAGGAAGCAAAGGAATGATTTAAACATC
ACACCAT
ATGTAAAACAAATTGATACTGTAGCTGCTGAATGGCCAGCTACAATACTACCTGTATTTAACATACAACGC
CAATTCC
CACGATCTTACTTTCAATGATGCGCATACTATGGTTATCGGATCTGGCGTTTACAGAATTGGTAGTTCTGTGG
AGTTTGA
TTGGTGCGCCGTTGGTTGTTAAGAGAATTAAGGAAGTTGAATAAAAAGACCATAATGGTTAACTACA-----

TTACCTGGATTTGGAATAATTTCTCATATTATTAGACAAGAAAGAGGAAAAAAGGAAGCATTCGGAACTTTAG
G
AATAATTTATGCAATAATAGCAATTGGTCTTTTAGGTTTTATTGTTTGAGCTCATCACATATTTACAGTTGGA
ATAGATG
TTGATACTCGAGCTTACTTTACTTCAGCAACTATAATTATTGCTGTACCAACAGGAATTAAAATTTTCAGATG
ATTAGCC
ACTCTACATGGAACACAAATTAATTATTCTCCCTCTATGCTTTGAGCTTTAGGGTTTGTATTTTTATTACTG
TTGGAGG
ACTGACAGGAGTAATTCTAGCTAATTCATCAATTGATATTATTTTACATGATACCTACTATGTAGTAGCTCAT
TTTCATT
ATGTGCTATCTATAGGAGCAGTATTTGCTATTATAGCAGGATTAGTACATTGATTTTCTCTATTTACTGGTTT
AACTTTA
AACGAAAAATTCCTAAAAATTCATTTTTTAACATATTTATTGGAGTAAATTTAACCTTTTTTCCCCAACATT
TCTTAGG

AAGCACCCCTCCTTCTAACTGGGGTGATGTAAACACCTTCK
TTAATCTTGATCCAGCTGGTGAATACGTASTCTCCACCCGCGTTCGTTGTGGTCGCTCCATGGAAGGCTATCC
CTTCAAC
CCCTGCTTAACTGAARAACAATACAAARAAATGGAAGGTAAAGTTTCCAGCACTTTATCTGGTCTCRAAGGTG
AACTCAA
GGGTACTTTCTACCCATTGACTGGAATGGATAAARACACCCAACARAASCTCATCRATGATCACTTCTTGTC
AAGGAAG
GTGATCGTTTCCTTCARGCTGCCAAC????????????????????????????????TACCACAACGACAA
CAAAACA
TTYTTGGTYTGKGCAACGAAGAGGATCATYTTCGCATTATYTYTATGCAAATGGGKGGAGATYTTGGTGAAG
TYTATYG
TCGCCTTGTAACCGCTGTCAACGAAATGGAGAAGCGCGTTCCTTYTCCCACAATGACAGATTAGGTTTCCTC
ACTTTYT
GCCCATCCAACCTTGGGCACAACCTGTACGTGCCTCTGTACACATTAAAGTACCTAAGCTCGCTGCCAACAAGGC
CAAGCTC
GATGAAATCGCTGCC-----

[illegible]

CATGATTTAGAATTCACAGAAGACATATTATGGTCATAGGTTCTGGGTGTGTACAGAATTGGTAGCTCGGTTG
AATTTGA
TTGGTGTGCTGTTGGTTGTTTGAGAGAATTGAGAAAATTGAATAAGAAAACCTATAATGGTTAATTATAACCT
GAAACTG
TTAGTACAGATTATGATATGTCAGATAGATTATACTTTGAGGAAATATCTTTTGAAGTTGTTATGGATGAAGT
TTATATT
TTAATTTTACCTGGATTGGAAATAATTTCTCATATTATTTTCATATAGAAGAGGTAAATCCGAAACTTTTGGAT
CATTAGG
AATAATTTATGCAATATTAGCAATTGGCCTATTAGGATTTATTGTTTGAGCCCATCATATATTTACTGTAGGA
ATAGATG
TTGATACTCGAGCCTACTTTACATCTGCTACTATAGTAATTGCTGTTCTACCGGAATCAAAGTATTTAGATG
AATAGCA
ACAATTTATGGGGGAAACTTAACTTTAACCCTCCTATATTATGATCTTTAGGTTTTGTATTCTTATTTACAG
TTGGTGG
ACTAACAGGTGTTATTTTAGCTAATTCATCAATTGATATTATTCTTCATGATACATATTATGTAGTTGCTCAT
TTTCATT
ATGTTTTATCTATAGGAGCTGTATTTGCTATTATAGCAGGACTTGTTCAATGATTTCCATTATTTGTAGGATA
TACCTTA
AATGAAAAATACTTAAAAATCAATTTTTAATTATATTTATTGGAGTAAATTTAACATTTTTCCCTCAACATT
TTTTAGG
TCTTGCAAGGAATACCTCGACGATACTCAGATTATCCAGATGCCTATACAACTTGAAATGTAATTTCTTCAATT
GGTTCAA
TAGTATCATTTATTGGAATTATGTTCTTTTTATGAATTATTTGAGAAAGATTTGTATCAATACGAAAAATCCT
AGGATCA
CCTATTCCACCAACAGCTATTGAATGAATACACTCATACCCTCCCTCAGAACATACATATTCTGAATTACCTT
ATATTAC
A-----GTTGTTGTGTTTGATTTCTCTCGGC-
AAAGATTCCATTAGATATTATAACGAAGTACCTGTGCGAGAAACRC
GTCTTTAAAAATCTGCAGCTCTTTATGGAGAATAAAAAACCCGGTGATGACCTATTTGATCGGTTAAACACAG
CTGTTAT
GAACAAACATTTAAACGAACTTATGGAAGGTCTAACAGCGAAGGTATTTCTGACTTACAATGCTTCTTTTACT
TTGCAAC
AGCAATTAGACAAATTAACCAATCCWGATGACTCTTTGTGCGAGAAAATTTTATCATATAACCGTGCTAATCG
AGCCGTA
GCTATCCTTTGTAACCATCAGCGTGCCGTTCCCAAGGGTCACCAGAAATCAATGGAGAAGCTCAAAGAGAAAA
TTGACGC
TAAGAGGGAAGCCATTAAAGATGGAGAAAGGCAAGTGAAGGATGCCCAACGAGATGCTAAACA---
TGGCAGCGTCAAGG
AAAAGCAGATCTATGATAAGAAGAAAAACAGCTGGAGAGATTCAAAGAGCAGCTTGCAAACTAGAAATACA
AGAGACG
GACCGTGACGAGAACAAACTATTGCACTTGGTACGTCAAACTGAATTATTTGGATCCTAGGATATCGGTTG
CTTGGTG
TAAAAAATTCGACGTGCCCATTGAGAAAATTTATAACAAACTCAA-----
-----G
GGAACCTGAAGGACCGATTGACGGTGCATCGCGAGTCATGCTCAGCAATTCGGCAAGCTCGAGGAA-----

-----CAACAGGC---
CCAAACAGGATAAACTCAGTAACAGCATAGCGTCGAACAGCATAACAGCAAACGAGAGAA
CAGACCGCGCAAATACAAATACGGTTTCCAAGTGAAGCCCTACAATCCGGACCATAAGCCGCCAGCCGAAG
GACCTGG
TCTACCTGGAGCCTTCGCCCCGGTTTTTTCGAGAAAAATCCCAAATTGGGCATACAAGGCACGCACAGCAGACA
A-TGCAA
CGACACGTCGATAGGAGTCGATGGTTGTGACCTCATGTGCTGCGGGAG-
GGGCTACAGGACGCAAGAAGTCGTCGTC---
