

Supplemental Resource

Relationships within *Timmia*, especially within *T. austriaca* (Musci, Timmiaceae)

Lars Hedenäs

Department of Botany, Swedish Museum of Natural History, Box 50007, 104 05 Stockholm, Sweden

CONTACT Lars Hedenäs lars.hedenas@nrm.se

Alignment for Figure 2: 26S from positions 1 to 620 (SIC coding, 622–626), *atpB-rbcL* from 628 to 1350 (SIC coding, 1352–1414), and *trnL-trnF* from 1416 to 1874 (SIC coding, 1876–1894). FASTA format.

```
>DQ397131_Funaria_hygroetrica_26S_Goffinet_5576_CONN
AAATCGGGGTGCTTCGTGCCCCGAATTGTAGTCTGGAGAAGCGTCCTCTGCAGCGGGTCGGCCCCAAGTTCCTGGAATG
GGATGCCCAAGAGGGGTGACAGCCCCGTGAGGCGCGGTCCCTGCTGCTCCACGAGGCGCGATCTGCGAGTCGGGCTGTTTG
GGAATGCAGCCCTAAATGGGTGGTAAATTCATCTAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAACAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCTGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCTACCTCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCTATGCCGCGGAGGTGGCCGAGGCACGAAGCGCGCGGGCCCCCTCGGGGTGCTG
GGA--CTCGTCCCAACTGCGCGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCAGGTGGGCGGCAAACCCATTGATGCGTAAGTAACTGACA-AAT?A-NNNNNNNNNNNA
AAT-AAATT-----GA---AATTGAAAAAATAATATAAATTTGAATTGTAATTAAATTGAAATTGAAAAAGTTTAC
TGTTAGTTAGACTCATTTTCGATCAATTGGTTATTTTAGTTAATTAGAAAAATAAAGTACTTGGTTATTTTAAATTAAATT
TA-CTA-----TTATA---TTGA-TATATAAC--ATATATATATGT-TATATA-AA-TATATTT-ATAA-----
TTA-----AACAAATAA---CAAAAAATTGTAGTTCTTA-----
--AAAAAGTCTT----TT-----AATAAAAAAAGATTTGATTTATTATACTTTCTTTT-----TT
ATTGTTTGGTA---ACCTTTTAGAATTAAA-----TTAATTAAATTT-ATTT--AATAATTAGTTTAATATTTA
AAAGATTTTGTAGATTAATATTTAACAAA-----ATTATTAATAAATAATCTGAGTTGCATCAAATGTAGAAAAATA
ATATACAATAATAC-GTTTTGTTATAAAAAAATTACTTTGTCTAAAA-CTAGACAAAATTAAATATCAATTAAGTTTTT
TTATAAAAAAT-----AAAAAATCTTATTTGTGCGAGTAGACCTCATCTTTTCAAGAGTTATTAATTGAG-TTTAAAAA
TTAATTTAAATAAATTATT?TATAT???TTAAA?TTATTTATTATAAA?TAA-CTTAAAAAATAATTTGAGCTTTAAT
AAAAAACTTATTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATCT
TCTATATTTTTTAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGCATAAT---TT----TTTTTTT-AAT--
-----TTA-----TACA---AAATTTAATTAAA-----TTA----AAAATCGAGGGTAAAGAGAGAGTCCAATTT
TACATGTTAATTTAGCAACAATTCAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTAAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTTCCCCCA-----AAAGTATTTAATAAAAAAAGTTAATGTACTTTCTAAAAATTATTTTTTTATTGACACAACT
TTTAATTTATGTTAGTATGTTT-ACGTAAACAA-AATTTTTTTT?TAAAAAAT
>P620
AAATCGTGGTGCCTTGACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCCTATGCCGTTGTGGTGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----
TTAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
```

ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P621

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAATTTCTTG-----TTCACCTAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P622

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAATTTCTTG-----TTCACCTAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT

CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA
>P623

[illegible][illegible]

>P625
AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGCTGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGTTGGATGTGGAACGGTTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG

GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P626

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P627

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA

AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P628

AAATCGTGGTGCCTTGACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTT
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P629

AAATCGTGGTGCCTTGACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTT
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATATAAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAATATATATA?T??AAAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC

>P630

>P631

>P632

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC

GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T??T?AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTCTAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P633

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??T?AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTCTAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P634

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA

ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T??TAAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P635

AAATCGTGGTGCCTTGACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??TAAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P636

AAATCGTGGTGCCTTGACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??TAAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT

TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P637

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAAATAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P638

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAAATAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P639

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG

TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P640

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P641

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT

ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P642

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P643

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA

AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P644

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T??TAAAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P645

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??TAAAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P646

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA

GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P647

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P648

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-

TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P649

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P650

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT

TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P651

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P652

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P653

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG

GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P654

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P655

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT

TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P656

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P657

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT

AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P658

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P659

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTCCTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P661

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG

>P662

>P663

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGTTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA

-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P664

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA

-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??AAAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P665

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA

-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT

AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P666

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAATTTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P667

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAATTTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P668

>P669

>P670

AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT

AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??T?AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P671

AAATCGTGGTGCCTTGACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??T?AAAATAAAAAAAAATAAAAAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P672

AAATCGTGGTGCCTTGACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT

>P673

>P676

>P677

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAACACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T??T?AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P678

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAACACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T??T?AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P679

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAACACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG

AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P680

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P681

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATAT-----AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTATAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA

ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGTAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAT?????AAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P682

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>P683

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T???AAAATAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT

CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA
>P685

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATAT-----AAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTATAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGTTATTTGTCGAGTAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAA?T??AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAAAATAAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>Timmia_austriaca_1

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAAATTCCTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAAAATTAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>Timmia_austriaca_3

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG

GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAAATAGTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAAAGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAAAAATATATA?T??TAAAAATAAAAAAATTTAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>Timmia_austriaca_4

NNNAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAGAG
TGGCGTCCCAGAGGGTGAAAACCCCGTCTAGTCTGGACACTGTTGCACAACTAGGCACTGTCTGCGAGTCCAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAATGGGTGGTAAATTCATGCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCTGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTTGCCATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATATATATAT--AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTCTAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTCACCTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAAATAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAAAAAAT?AAAATATATA?T??TAAAAATAAAAAAATTTAAATAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAAGATTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>Timmia_austriaca_5

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAATCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCTGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCCAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTGCTATGCGGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA--TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGG
AATAGAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATATAT-----AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTATAAAATTATAAAGTGATTAAAATAAAAAAAAATTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAAATAGTTTAAACATTCA

AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGTAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAA?T??AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAATTAATAA-NNNNNN---NNNNNNNAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAC-TAAATAAAAAATTTAAATA

>Timmia_austriaca_6

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTTAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GTA---TTTATACCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATAT-----AAGTATATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTATA-----GT
ATAGAAAGATTATAAAATTATAAAGTGATTAAAAATAAAAAAAATTTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATACCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGTAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAAAA?T??AAAATATATA?T??AAAATAAAAAAAATTAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATATTTTAAGATTTTTTTT-AATTA
AATAATTAATTAATAGAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA----CCTTTC-----TTTTATTGACATAAGCT
CCTAGTTTATGTTACGATAGCCGAAACAAAACAA-TAAATAAAAAATTTAAATA

>Timmia_megapolitana_1

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAGCCCGCTCTAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCAGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCTCTTTTGG-CGTG
GCATAATGATGCCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTAAA-AAAAGTTGAAAGT
AATAAAATTAGTTGTTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATT-----ATCTTGAACCTTATTACTTATATATATATCTATATAT----AAGTAAATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAC-----GTATATTATATAGT
ATAGAAAGATTCTGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATAAATTTTAAATCAAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTAGAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAAATAAACAAAATTAAATCAAGAAGTTTTTT
TTATAAGATTAAAAAAG-AAAACTTATTTGTCGAGCAGATCTCA-CCTTCCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AATAAAAAAAAT?AAAATATATATA?AAAAATTAAAAAAAATTAATAAATT-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTTATTAAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGACTTTTTTTAATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAACGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC

CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_megapolitana_2

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAATCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAGCCCCGTCTAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTGTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCTCTTTTGG-CGTG
GCATAATGATGCCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTAAA-AAAAGTTGAAAGT
AATAAAATTAGTTGTTGATTGTATTGAAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATT-----ATCTTGAACCTTATTACTTATATATATCTATATAT----AAGTAAATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAC-----GTATATTATATAGT
ATAGAAAGATTCTGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTATTTTTTGTATTTCCTTAATAAATTTTTAATCAAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTAGAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATTAAAAAAG-AAAACTTATTTGTCGAGCAGATCTCA-CCTTCCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AATAAAAAAAT??AAAATATATATA?AAAAATTAAAAAAAATTAAAAAATT-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCTAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTTATTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGACTTTTTTTAATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAACGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_megapolitana_3

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAGCCCCGTCTAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCATGCG-CCTCTTTTGG-CGTG
GCATAATGATGCCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTAAA-AAAAGTTGAAAGT
AATAAAATTAGTTGTTGATTGTATTGAAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATT-----ATCTTGAACCTTATTACTTATATATATCTATATAT----AAGTAAATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAC-----GTATATTATATAGT
ATAGAAAGATTCTGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTATTTTTTGTATTTCCTTAATAAATTTTTAATCAAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTAGAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATTAAAAAAG-AAAACTTATTTGTCGAGCAGATCTCA-CCTTCCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AATAAAAAAAT??AAAATATATATA?AAAAATTAAAAAAAATTAAAAAATT-NNNNNN---NNNNNNNNNNNNNNNN
NNNNNNNNNNNNNNNTGCTAGTTTTTCTAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTTATTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGACTTTTTTTAATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAAATTTTATCTTTTATATATTAAACGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_megapolitana_4

AAATCGTGGTGCCTTGCACCTCGAATTGTAATCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAGCCCCGTGAGTCTGGATGCTGTTGCAAAACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCACCGCGGC

GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCTCTTGTGG-CGTG
GTATAATGATGCCAACTGCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTAAA-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATATTATCTTGAACCTATTACTTATATATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTCTGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAAAATTTCTTA-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTATTTTTTGTATTCTTAATACGTTTTTAATCAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAAGAATTTACTAAAAATAATTTGAGTTGCATCAAAGATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTAGAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAGAATAAACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATTAAAAAAGAAAAAAGCTTATTTGTCGAGCAGATCTCATCCTTGCAAGAATTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAAAT?????AAAATATATATA?TTAAAAATAAAAAAAATTAAAAAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCTAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTTATTAAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGACTTTTTTTTTATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAACGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAGTTTATGTTACGATAACCGAGACGAAACAA-TAAAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_1

NNNAGAAGCGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCTGCCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTAC-TTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATGATTATCTTGAACCTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAAGTATATAAATATTTCTTAAAGTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTCTTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGCTTATTTGTCGAGCAGACCTTATCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAT?????AAAATATATAAAATTAAATTAAAAAAAATTAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCTAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAATTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_2

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGCGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCTGCCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTA--CTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAGT
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATGATTATCTTGAACCTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA

ATTAGGCAACATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTTATTCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAT??????AAAATATATATA?TAAATTAAAAAAAATTAATAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAACCTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_3

AAATCGTGCTGCGCTCGCACCTCGAATTGTAATCTGGAGAAGCGTCCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTA--CTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAAGT
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT

TAATTATTGAGTAAAAATGATTATCTTGAACCTTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAA-TTCTTG-----TTACTTAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTTATTCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAT??????AAAATATATATA?TAAATTAAAAAAAATTAATAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAACCTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_4

AAATCGTGCTGCGCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGCGTCCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTA--CTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAAGT
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT

TAATTATTGAGTAAAAATGATTATCTTGAACCTTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAA-TTCTTG-----TTACTTAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTTATTCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAT??????AAAATATATATA?TAAATTAAAAAAAATTAATAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAACCTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT

TACATGTTATTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_5

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGCGTCCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCTGCCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTA--CTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAAGT
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATGATTATCTTGAACCTTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAAGTATAT-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTTATTCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAT?????AAAATATATAAATTTAAATTAAAAAAAATTAATAA-NNNNNN--NNNNNNNNNNNNNNNN
NNNAAACTTACTAAATGCTAGTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAACCTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_6

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGCGTCCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCTGCCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTA--CTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAAGT
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATGATTATCTTGAACCTTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTTATTCTTGCAAGAGTTATCANNNNNN-AAATTTTTT
AAAAAAT?????AAAATATATATA?TAAATTAAAAAAAATTAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAACCTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_8

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGCGTCCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGGCACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG

TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTA--CTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAAGT
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATGATTATCTTGAACCTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAAAGAA
ATTAGGCAACATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAAATTTATTTTATTAATTAGTTTAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAAGAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TGAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAAGCTTATTTGTCGAGCAGACCTTATTCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAT??????AAAATATATATA?TAAATTAAAAAAAATTAATAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCTAGATTCTAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAACCTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>Timmia_bavarica_9

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGCGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GCA--CTCGTGCCAACGTCATGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATGATTATCTTGAACCTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT
ATAGAAAGATTATGAAATTAGAAAGTGATTGAAATAAAAAAA-TTCTTG-----TTTACTTAAAAAAA
ATTAGGCAACATTTTCTTTTTT-TTATTCTTTAATACGTTTTTAATCAAAATTTATTTTATTAATTAGTTTAACATCCA
AAAGATTCTTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATAC-GTTTTGTTATAGGAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAAACAAAATGAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATAAGATT---AAAAGAAAAAGCTTATTTGTCGAGCAGACCTTATTCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAAT??????AAAATATATATA?TAAATTAAATAAAAAATTAATAATAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGTTTTTCTAGATTCTAGGGAACTTAGGTTGAAAAAATATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAATAATGTTTTAAGATTTTTTTT-TATTA
AATAATTAATTAATAAAAAAGAAATTTAACTAAAACCTTTATCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTATTTTTAGCAACAATTTAAATTGTGGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTATTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAAT-----CTAA-----CTT-----TTTTCTTGACATAAGCT
TCTAATTTATGTTACGATAGCCGAGACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TAT?A

>P660_bavarica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGCGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAAAACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGTTCAGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGCGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTCGTGG-CGTG
GTA--CTCGTACCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTAGAAGT
AATGAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATGATTATCTTGAACCTATTACTTATATAT-----AAGTAAATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTCTAACAAA-TAAATAT-----TTCTTAAA-----GTATA-TATA--GT

>P675_bavarica

>Timmia norvegica 1

[illegible]

>Timmia norvegica 2

-----ACTC-----GATCA-----TT

>Timmia norvegica 3

-----ACTC-----GATCA-----TT

>Timmia norvegica 4

TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAT?AAAAA?T??AAAATATATA?T??AAT?TTAAAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>Timmia_sibirica_1_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAATCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCTAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??AAAATATATA?T??AAT?TTAAAAAAAATA?T??AA-NNNNNN--NNNNNNNNNNNNNNNN
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGCCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P64_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCGCTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??AAAATATATA?T??AAT?TTAAAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT

TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P65_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??TAAATATATA?T??TAAATTTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P71_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCNCTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??TAAATATATA?T??TAAATTTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P72_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG

GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??TAAAATATATA?T??TAA?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P73_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??TAAAATATATA?T??TAA?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P77_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT

TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??AAAATATATA?T??AAT?TTAAAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT?TT?A

>P78_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCGCCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCGCGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??AAAATATATA?T??AAT?TTAAAAAAAATATAA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT?TT?A

>P83_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCGCGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T??AAAATATATA?T??AAT?TTAAAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT

AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P84_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTT
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???AAAATATATA?T???AAT?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P85_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTT
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???AAAATATATA?T???AAT?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P86_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG

TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTAAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???AAAATATATA?T???AAT?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>P87_norvegica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAGTTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCTGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTCTTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTAAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???AAAATATATA?T???AAT?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>Timmia_sibirica_2

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAATCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGATAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAATCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA

-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTGGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTGGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAAGATGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTGTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAATAAAT?T??TAAATATATA?T??TAAATTTAAAAAATAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>Timmia_sibirica_3

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCA-CTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?T-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA

-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTGGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTGGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAAGATGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTGTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT
AAAAAATAAAT?T??TAAATATATA?T??TAAATTTAAAAAATAAATA?TA?AAA-NNNNNN--NNNNNNNNNNNNNNNN
NNNNNNNNNNNNNNNNNGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTTAGCAATAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCAACCCCAAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGCCGAAACGAAACNN-TAAATAAAATAAT??TT?A

>P74_sibirica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCACTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCACTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAAGTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAA-TA-----TTT-----AGTATCA

-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTGGATAAAATAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAAAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTTACTT-AAAAAAGAA
ATTGGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAAGATGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTGTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAATTTTTT

AAAAAAAAAA?T???AAAATATATA?T???AAT?TTAAAAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAATAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCAACCCCAAAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGCCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATAAT??TT?A

>P88_sibirica

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAACGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTGGAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAACA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AAGTAGATAAAATAAAAAAA-
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTCTTG-----TTACTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAAGATATTTTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAAAAAA-TCAGTTTATCTAAAAAATAGATAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???AAAATATATA?T???AAT?TTAAAAAAAAATA?T???AA-NNNNNN--NNNNNNNNNNNNNNNN
NNNNNACTTACTAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAGATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AGTTA
AGTAATTAATTAATAAAAAATAAATTTAACTAAAA-----TTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CCTAATTTATGTTACGATAGTCGAAACGAAACAA-TAAATAAAATATT??TT?A

>Timmia_norvegica_excurrens_2

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCGAGCGGACCAGACCCAAGTTCCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAA---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAACTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???TAAATATA?T???AAT?TTAAAAAAAAATAA?AAA-NNNNNN--NNNNNTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTA-TAAATGCTAGCTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TTAATAAAAAATT??TT?A

>P62_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAACACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???TAAATATA?T???AAT?TAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P63_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAACACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???TAAATATA?T???AAT?TAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P66_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAACACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT

AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAAAT?T???TAAATATA?T???AAT?TTAAAAAATAA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P67_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCCTGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAAAT?T???TAAATATA?T???AAT?TTAAAAAATAA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTGTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P68_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCCTGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT

>P69 comata

>P70 comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTGCAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGACCAGACCAAGTTCACCTGGAAGG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGG
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAAACCATTGAGGCGCAAGTAAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TAAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAAAAATAAAAT--TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTTATTAATTAGTTTAAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT----AAAAAAAACCTTATTTGTGCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATA?T???TAAAATATA?T???AAT?TAAAAAAAATATAA?AAA-CTTAA--TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAAAATTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTTCAGGGAACCTTAGGTTGAAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT??TT?A

>P75_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATA?T???TAAATATA?T???AAT?TTAAAAAAAATATAA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P76_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATA?T???TAAATATA?T???AAT?TTAAAAAAAATATAA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P79_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCACCTGGAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGTCTTGAAACACGGACCAAGG

AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???TAAATATA?T???AAT?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P80_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAATAA?T???TAAATATA?T???AAT?TTAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCTAGATTTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAGTAAATTTAACTAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A

>P81_comata

AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCAGTGGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATTGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGCGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAAAATTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTTAAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA

ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATA?T???TAAAATATA?T???AAT?TAAAAAAAATATAA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAAGTAAATTTAACTAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A
>P82_comata
AAATCGTGGTGCCTCGCACCTCGAATTGTAGTCTGGAGAAGTGTCTCTGCAGCGGACCAGACCCAAGTTCCTGAAAG
TGGCGTCAGAGAGGGTGAAAACCCCGTCGAGTCTGGACACTGTTGCAACACGAGGCGCTGTCTGCGAGTCGAGCTGTTG
GGAATGCAGCTCTAAGTGGGTGGTAAATTCATCCAAGGCTAAATATTGGCAAGAGACCGATAGCGAACAAGTACCGCGA
GGGAAAGATGAAAAGGACTTTGAAAAGAGAGTTAAAAAGTGCTTGAAATGCTGGGAGGGAAGCGAATGGAAGCTGCGGG
TGTGCCCCGGTTGGATGTGGAACGGCTTCGGCTGGTCCGCCGCTCAACGCGGGGCACTGGTCAGCGTGGGCCATCGCGGC
GGGACAAGAGCGGGATGTAGTTTCCCGCCTATGCCGTTGTGGTGGCCGAGGAACGAAGCGTGCG-CCACTTGTGG-CGTG
GCA--TCCGTGCCAACTGCACGCTCGGGACGCTGGCGTATTGAGCTCTTCATCCGACCCGCTCTTGAAACACGGACCAAGG
AGTCTAACATGTATGCGAGCCGGTGGGCGGCAAACCCATTGAGGCGCAAGTAACTGACA-TTT?A-AAAATTTATAAGT
AATAAAATTAGTTGCTGATTGTATTGAAAAATA-----TTT-----AGTATCA
-----ACTC-----GATCA-----TT
TAATTATTGAGTAAATTTATTATCTTGAATTTATTACTTATATATACATAC-----AA-----AATAAAAAAA
TTAAAAATTGTAACAAA-TAAATAT-----TTTTTATA-----GT
ATCGAAAGATTATGAAATTATAAAATAATTAATAAAAAAT---TTTTTTG-----TTTATTT-AAAAAAGAA
ATTAGGCAATATTTTATTTTTTGTATTCTTTAATACGTTTTTAATTAATTTTATTTTATTAATTAGTTTAACATTCA
AAAGATTATTAGGTCAATGCTTAGAAAAATAAAATAATTTACTAAAAATAATCTGAGTTGCATCAAATATAAAAAATA
ATATACAATGATACTGTTTTGTTATAGAAAAA-TCTGTTTATCTAAAAAATAGACAAAATTAAATATCAAAGAAGTTTTT
TTATGAAAT-----AAAAAAAACCTTATTTGTCGAGCAGACCTCATCCTTGCAAGAGTTATCAATTGAG-AAAATTTTT
AAAAAAAATA?T???TAAAATATA?T???AAT?TAAAAAAAATA?TA?AAA-CTTAAA---TAATTTGAGCTTTAGT
AGAAAACTTACTAAATGCTAGCTTTTCAGATTCAGGGAACTTAGGTTGAAAAAGTATAAGCAATCCTGAGCCAAATTT
TATTCCTTTAAAAATAAAATAGGTGCAGAGACTCAATGGAAGCTATCCTAACGAAGAATATTTTAAGATTTTATT-AATTA
AGTAATTAATTAATAAAAAGTAAATTTAACTAAAATTTTCTCTTTTATATATTAAGCGAGGATAAAGATAGAGTCCAATTT
TACATGTTACTTTTAGCAACAATTTAAATTGTAGTAAAAAGAAAATCCGTTGGCTTTAGTGACCGTGAGGGTTCAAGTCC
CTCTACCCCA-----AAAGT-----CTAA-----TT-----TTTTCTTGACATAAGTT
CTTAATTTATGTTACGATAACCGAAACGAAACAA-TAAATAAAAAATT?TT?A