> K11-4B P.bursaria MT078144.1

CTTTCCCCGTTTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCCTTAGGATATATTTTAGTAGCTAAAATAGCATTTTTAAGATCCACTAATTGAAAATATTATGATAAAAGTTCTCATTTTTTTAATTTTTTTAATAAATTAAAATTATCAAAAAATTATTATTTTTCTCAAGAAGATTTTTTAAATGCTAAAGTTCTAGAAGATTTAAAAAATTTAAATTTTTTGACTGAATTTAAATCTACAAAAAAAATTAAAGATTTAAATAATCAATTTTTTTTAAAATCTTTTTTTGGATCTGCATTTTTAAATTTTTTTAACTATTTAATATCGTTTTGTGATAATTTTTGAGCTTTAGCTAATAAATTAAGTTCAAATCGTCGTAGAAAAATTTATGTTAGTAAGTGTTCAAATAGAACTGCAGTTACTGCTGGATGAACATTTATTACTCCATTTTCTTCTAATTTAAAATATACTGGGTATGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACCATATCATTCACTAATTTATTAATTACAAGAAGAACTTTAGCTACTCCTGGATTAAAAAATAGAAGAAGTTTATTGCCATTTATAGCTATAGCTATTTTATTAACATTAAGAATGTTAGCCATTGTTACCCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTGTTTAATGGATAGACATTGACAATCTTCTTTTTTTGATTTTGCATATGGAGGAGATCCTATTTTATTTCAACATTTATTT

> HSG1-11 P.chlorelligerum KX669632.1

attcccaaggttaaacagtatcggtttttgaattcagccactaggttttatacttgtagcaaaaatagcttttttaagaacaacacattgacactattacgataaaacatctttttttttacaaccttattcaaaaaaaaaatttgaacaaactttctctgcactaacagatactactaatttttttaacaaaaaagattgttcatctagggaaattttatccttgttttgaaaatttagaaaaaaaataatagaatttgcagaacaagatgtatattttaatccattaagtcttttttgtataaaaagtataatttcactttgtgataatctttgatttttatgtgatagagtaagtatgcttagaagaaaaaaagtatatttcactaaatgttcaaacagaactgcagttactgctggatgaacttttattacaccgttttcttcaaatatgaaatattctggttttggagcacaagatgttttattagtatctgttgttttagctggtattagtactacaatttcttttacgaatttattaatcacaagaagaactttaataacaccaggtttgagaaatagaagagtattaataccttttattacaatagcacttttacttactttacgtatgcttgctatagttacacctatattaggtgcagcagttttaatgtcattaatggatagacattgacaaacttcattttttgattttgcatatggaggagatccaatactgtttcaacatttattt

> P.multimicronucleatum Wg8 JF741271.1 USA, VA

GGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAA

AATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTT

TTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGA

AAGTCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCACACATCTTTTTTTTGAAATCCATTAAATTTAAGTTTTT

TAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTT

TCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTA

TTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACT

CCAATTTT

> P.multimicronucleatum OLI-Parame-mult-01 FJ905143.1 USA?

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCCCTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAGTTGCTTTTTTAAGAACTACTTCATGAAAGTATTATGATAGAACATCTTTTTTTTTGCAACCATACAATAAAAGTATATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGTGAATTAAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAAAAAAAAATTATCAAATAGTATACATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTGTGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCTGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACTCCGTTTTCTTCTAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAGGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCTTTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGTAACTCCAATATTGGGTGCTGCTGTTTTAATGTCACTAATGGATAGACATTGACAAA

> P.multimicronucleatum MB2-5 JF741245.1 Moldova

GGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAGTTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAA

AATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAGTTGAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCATTGTTTTTATTCTTATGA

AAGCCAAGAAAAAAAATAACAAACAATGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGTTTTT

TAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACCTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATCTACGTTACAAAGTGTTCAAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTT

TCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTA

TTAGTACTACTATTTCTTTTACTAACTTACTAATTACTAGAAGAACTCTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTACTTTTAACATTAAGATTACTTGCAATTGTAACT

CCAATTTT

> P.multimicronucleatum OLI-Parame-mult-03 FJ905145.1 Japan

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTGAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCATTGTTTTTATTCTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAACAATGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACCTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATCTACGTTACAAAGTGTTCAAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAACTTACTAATTACTAGAAGAACTCTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTACTTTTAACATTAAGATTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum OLI-Parame-mult-02 FJ905144.1 USA?

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCCCTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAGTTGCTTTTTTAAGAACTACTTCATGAAAGTATTATGATAGAACATCTTTTTTTTTGCAACCATACAATAAAAGTATATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGTGAATTAAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAAAAAAAAATTATCAAATAGTATACATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTGTGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCTGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACTCCGTTTTCTTCTAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAGGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCTTTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGTAACTCCAATATTGGGTGCTGCTGTTTTAATGTCACTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCATATGGAGGTGACCCAATATTATTTCAGCATTTATTT

> P.multimicronucleatum haplotype C12 MH544200.1 China

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTT

TATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTGAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGA

ATCATTGTTTTTATTCTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAACAATGTTCATACATCATTTTTTTGA

AATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACCTATGATCTTTAGCTAATA

AAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATCTACGTTACAAAGTGTTCAAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGG

TTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAACTTACTAATTACTAGAAGAACTC

TAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTACTTTTAACATT

AAGATTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum haplotype C3(1) MH544190.1 China

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCT

TATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGA

ATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACATCATTTTTTTGA

AATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAATA

AAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGG

TTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAACATGAAATACTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTCATTACAATTTCTTTATTATTAACATT

AAGACTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTGTTT

> P.multimicronucleatum haplotype C7 MH544195.1 China

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCT

TATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGA

GTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGA

AATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATA

AAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGG

TTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATT

AAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum haplotype C3(2) MH544191.1 China

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCT

TATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGA

ATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACATCATTTTTTTGA

AATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAATA

AAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGG

TTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAACATGAAATACTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTCATTACAATTTCTTTATTATTAACATT

AAGACTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTGTTT

> P.multimicronucleatum L72-1 MT078145.1 Mexico

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTT

TATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGA

ATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGA

AATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAATA

AAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGG

TTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTTGCACCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATT

AAGACTTCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTGTTGATGTCATTAATGGACAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum K4-2 MT078146.1 Mexico

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTT

TATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGA

ATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAACGTTCATACTTCTTTTTTTTGA

AATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATA

AAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGG

TTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTTGCACCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATT

AAGACTTCTTGCAATTGTAACCCCAATTTTAGGTGCTGCAGTGTTGATGTCATTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATACTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum Chp5-3 MT078147.1 Mexico

TTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCAT

TTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTT

ATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTGAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAA

TCATTGTTTTTATTCTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAACAATGTTCATACATCATTTTTTTGAA

ATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACCTATGATCTTTAGCTAATAA

AGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATCTACGTTACAAAGTGTTCAAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGT

TGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAG

TTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAACTTACTAATTACTAGAAGAACTCT

AGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTACTTTTAACATTA

AGATTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATGGATAGACATTGAC

AAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum T42-1 MT078148.1 Mexico

ATTTCCACGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTT

TATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGGTGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGA

ATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAATTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGA

AATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTATTATTATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAATA

AAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACAGCAGG

TTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTT

AAGACTTTTAGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum SMM81-1 MT078149.1 Mexico

ATTTCCACGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCA

TTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTT

TATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGGTGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGA

ATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAATTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGA

AATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTATTATTATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAATA

AAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACAGCAGG

TTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTA

GTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTT

AAGACTTTTAGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT

> P.caudatum V-1 MT078150.1 Mexico

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAGCCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCT

TTTTTAAGAACAACATCATGAAAATACTACGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTG

TTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGA

AGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTACACATCTTTTTTTTTT

AATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATA

AAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGG

TTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTA

GTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTT

TAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATT

AAGATTGTTAGCTATTGTTACTCCTATATTGGGTGCAGCAGTAATTATGTCTTTAATGGATAGACATTGA

CAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATCTTTTT

>P.caudatum OLI-Parame-caud-01 FJ905142.1 USA?

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAGCCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACATCATGAAAATACTACGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTGTTAGCTATTGTTACTCCTATATTGGGTGCAGCAGTAATTATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTA

>P.caudatum OLI-Parame-caud-02 FJ905148.1 Russia, SPb

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGCTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGTTACACCTATTTTAGGTGCAGCAGTAATAATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATACTATTTCAACATCTTTTT

>P.caudatum SH42 MG013510.1 Germany

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGTTACACCTATTTTAGGTGCAGCAGTAATAATGTC

>P.caudatum HUN-BA, FN256277.1 haplotype PcCOI\_a12 Hungary

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAGTTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATCACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGT

>P.caudatum CA JF304187.1 Cyprus

GGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAA

AATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGCTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGA

AAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTT

TAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTT

TCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTA

TTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGTTACA

CCTATTTTAGGTGCAGCAGTAATAATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTG

CTTACGGAGGCGATCCC

>P.caudatum PcC30 JX082093.1 China

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACATCATGAAAGTACTATGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGACTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCCTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTGTTAGCTATTGTTACTCCTATATTAGGTGCAGCAGTAATTATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATCTTTTT

>P.caudatum BRA-RIO FN256282.1 haplotype PcCOI\_b03 Brazil

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAGCCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACATCATGAAAATACTACGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAAATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTGTTAGCTATTGT

>P.caudatum INK-1 HQ149722.1 Indonesia

TTTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCACTTGGTTTTCTTTTGGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACATCTTGAAAGTATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAATAAGTTTGCTTATAAAAACTTTTTCCATGTTTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGAGTACACATCTTTCTTTTTTAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTATCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAGTGTTCCAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATACAGTGGTTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCAGGTATTAGTACAACTATTTCATTTACAAATTTATTGATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCAGGTTTGAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGT

> P.caudatum K5-2 MT078151.1 Mexico

TTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAGCCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTT

TTTAAGAACAACATCATGAAAATACTACGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTT

TATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAG

TTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTACACATCTTTTTTTTTTAA

TCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAA

GTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTT

GAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGT

ATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTA

GTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAA

GATTGTTAGCTATTGTTACTCCTATATTGGGTGCAGCAGTAATTATGTCTTTAATGGATAGACATTGACA

AACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATCTTT

>LB2 Mexico

ATTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCTCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAGTTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACATCTTTTTTTTGAAACCCATTGAATTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAACAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAACAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATTTATTT

> “Paramecium germanicum” GO1 KM091240.1 Germany

ATTTCCTAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCGCTAGGTTTTTTACTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTGCTTGAAAATATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTAACTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTGGTTGAAGATTTAATTTTTAATCCATTTAAGCATAGTTTTGATAATTCATTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAAATAATAAGTACAGATTATAACAATTTTTTTTTTAACCCTATAAGCTTAAGTTTTTTAAATTATTTTTATTATTATGTTGATAATTTTTGATCTTTAGTTAATAAAGTTGTATCTTCACGAAGAAAAAAAGTTTATACAACTAAATGCTCTAACAGAGCTGCTGTTACTGCAGGTTGAACATTTATCACTCCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGTGCTCAAGATGTTTTATTAGTTGCAGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACAAGAAGAACTTTAATAGCTCCAGGTTTAAGAAATAGACGTGTTTTAATTCCGTTTATAACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTATTAGCAATTGTAACACCTATTTTAGGGGCAGCTGTTCTTATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAA

>strain 14 PP-2 Russia, Pskov region

ATTTCCCACGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGGTGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAATTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTATTATTATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTTAAGACTTTTAGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGAT

>SD11-9 Russia, SPb

TAGCATTGGTTTTTGATTCAACCCCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTATGATAAAACATCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAATTATCATTTAATCCATATAAAGAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGAAAACCTAgAAAAAAAATAACtGGtACTGAAtaTTCATCTTTTTTTTTTAAtCCATTAAATTTAAGTTTTAtAgATTCTTTTTTTTATtAtAGtGAtAAtCTTTGAtCTTtAgCtAAtAAAGTtgtAtCTTCAAgAAgAAAAAAAATTTAtGtAACtAAatGTtCtAatagAGCAgCAgtAACtGCaGGTtGAAcATTtAtAACTCCaTTTTcTTcAAatAtgAAgtAtAGtGGTTTtGGtGCtCAAgAtATTTtAtTAgTTTCTGTTGTTTtAGCtGGtAtAAgtAcAactATTTcTTTtAcAaaTttATTAattActAgAagAACtttagttgctcctggtttaagaaatagaagagttTTAATACCTTTTATAACAATATCATTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCAGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGTGGTGATCCTA

>HSG3-10 Russia, SPb

CATTTCCTAGAGATAAATAGTATTGGTTTTTGATTCAACCTCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTATGATAAAACATCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGTTATCATTTAATCCATATAAAGAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGAAAACCTAgAAAAAAAATAACTGGTACTGAATATTCATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTATAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATCTTTGATCTTTAGCTAATAAAGTTGTATCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACTAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACTCCATTTTCTTCAAATATGAAGTATAGTGGTTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTATAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATAACAATATCATTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCAGCAGTGTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGTGGTGATCCTATTTTATTTCCACATTTATTT

>CB8-2 MN264581.1 (Rautian) China

GGTTTTTGAATTCAACCCCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAA

AATATTATGATAAAACATCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAATTATCATTTAATCCATATAAAGAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGA

AAACCTAGAAAAAAAATAACTGGTACTGAATATTCATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTA

TAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATCTTTGATCTTTAGCTAATAAAGTTGTATCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTAACTAAATGTTCTAATAGAGCAGTAGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACTCCATTT

TCTTCAAATATGAAGTATAGTGGTTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTA

TAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCTCCTGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATAACAATATCATTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGT

>G1-2 MN264582.1 (Rautian)

GGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAA

AATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGA

AAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTT

TAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTT

TCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTA

TTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGT

>V105-1 MN264579.1 (Rautian) Russia, Vologda region

GGTTTTTGAATTCAACCCCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAA

AATATTATGATAAAACATCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAATTATCATTTAATCCATATAAAGAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGA

AAACCTAGAAAAAAAATAACTGGTACTGAATATTCATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTA

TAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATCTTTGATCTTTAGCTAATAAAGTTGTATCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTAACTAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACTCCATTT

TCTTCAAATATGAAGTATAGTGGTTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTA

TAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCTCCTGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATAACAATATCATTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGT

>P.multimicronucleatum AMA5-7 MN264578.1 (Rautian)

GGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAA

AATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGA

AAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTT

TAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTT

TCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTA

TTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGT

>P.multimicronucleatum AM MN264577.1 (Rautian)

ATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATG

ATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGG

TGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGA

AAAAAATTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTT

TTTATTATTATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAAAATTTA

TGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAAT

ATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTA

CAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGT

TTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTTAAGACTTTTAGCAATTGT

>P.multimicronucleatum GB4-26 MN264576.1 (Rautian) UK?

GGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAA

AATATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGA

AAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTT

TAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTT

TCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTA

TTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGT

> P. multimicronucleatum Kr113-3 JF741258.1 Russia, Krasnoyarsk

GGTTTTTGAATTCAACCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACATCATGAA

AGTACTATGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGA

AAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGACTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGCTTTT

TAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGTAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTC

TCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTA

TCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTGTTAGCTATTGTTACT

CCTATATT

>P.multimicronucleatum mult M04(ParameciumDB)Australia

ATTTCCACGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGGTGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAATTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTATTATTATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTTAAGACTTTTAGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT

>P.multimicronucleatum Peniche31(ParameciumDB)Portugal

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCACACATCTTTTTTTTGAAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTGTTAATGTCATTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGCGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>P.multimicronucleatum TRB101-1 JF741262.1 Russia, Baikal

GGTTTTTGAATTCAACCTCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTGCAACCATATAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAATTATCATTTAATCCATATAAAAAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGAAAACCTAAAAAAAAAATAAATGGTACTGAATATTCATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTATAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATCTTTGATCTTTAGCTAATAAAGTTGTATCCTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACTAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACTCCATTTTCTTCAAATATGAAGTATAGTGGCTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTATAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTGATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATAACAATATCCTTATTATTAACTTTACGTTTATTAGCTATTGTAACTCCAATCTT

>P.multimicronucleatum TRB101-4 JF741263.1 Russia, Baikal

GGTTTTTGAATTCAACCTCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTGCAACCATATAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAATTATCATTTAATCCATATAAAAAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAAATAAATGGTACTGAATATTCATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTATAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATCTTTGATCTTTAGCTAATAAAGTTGTATCCTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACTAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACTCCATTTTCTTCAAATATGAAGTATAGTGGCTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTATAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTGATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATAACAATATCCTTATTATTAACTTTACGTTTATTAGCTATTGTAACTCCAATCTT

>SK6-3 Mexico

atttccaagattaAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCTCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAGTTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACATCTTTTTTTTGAAACCCATTGAATTTAAGCTTTTTAgATTCTTTTTTTTATTATGTAgATAACTTATGATCTTTAGCTAACAAAGTTATTTCTTCAAgAAgAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAACAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATTTATTT

>R51-6 Mexico

atttccaagattAAATAGTATTGGTTTTTGaATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACCCCAATTTTAGGTGCTGCAGTGTTGATGTCATTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>ChP10-2 Mexico

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTACTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGNTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTGTTGATGTCATTAATGGACAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>ChP3-4 Mexico

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTGAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCATTGTTTTTATTCTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAACAATGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACCTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATCTACGTTACAAAGTGTTCAAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAACTTACTAATTACTAGAAGAACTCTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTACTTTTAACATTAAGATTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATTGATAGACATTGACAAACTTCTTTtTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>E59-1B Mexico

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTGAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCATTGTTTTTATTCTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAACAATGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTAtGTAGATAACCTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATCTACGTTACAAAGTGTTCAAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAACTTACTAATTACTAGAAGAACTCTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTACTTTTAACATTAAGATTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>SMM80-11 Mexico

tttccaagattaAATAGTATTGGTTTTTGAaTTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACCCCAATTTTAGGTGCTGCAGTGTTGATGTCATTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>CyL3-21 Cyprus

ATTTCCACGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGGTGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAATTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTATTATTATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTTAAGACTTTTAGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT

>CyP5-3 Cyprus

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>PO16-1 (COIlongF needed) Russia, Pskov region

atAGCATTGGTTTTTGaATTCAACCCCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTATGATAAAACATCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAATTATCATTTAATCCATATAAAGAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAAATAACTGGTACTGAATATTCATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTATAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATCTTTGATCTTTAGCTAATAAAGTTGTATCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACTAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACTCCATTTTCTTCAAATATGAAGTATAGTGGTTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTATAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATAACAATATCATTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCAGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGTGGTGATCCTATgtattcagcatttagct

>SP-1 Russia, SPb

ATTAAtAAGCATTGGTTTTTGAatTCCAACCCCTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTATGATAAAACATCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATCAACATATAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAATTATCATTTAATCCATATAAAGAAGTTTTAAATGAACTTTTTTTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAAATAACGGGTACTGAATATTCATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTATAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATCTTTGATCTTTAGCTAATAAAGTTGTATCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACTAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACTCCATTTTCTTCAAATATGAAGTATAGTGGTTTTGGTGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCTGGTATAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATAACAATATCATTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCAGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGGGGTGATCCTATTTTATTtCAACATTt

>Or4-4 Russia, Orenburg

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACATCATGAAAGTACTATGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGACTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGtGAtAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTGTTAGCTATTGTTACTCCTATATTAGGTGCAGCAGTAATTATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATCTTTTT

>N6 (OP13) Russia, SPb

ATTTCCACGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGGTGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAaTGTATTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAaTTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTGAAATCCTTTAAaTTTAAGTTTTTttAGAtTCTTTTTATTATtATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAGAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTTAAGACTTTTAGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT

>N16 (Ns2-16) Russia, Novosibirsk

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATATAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGTAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>N12 (AB9-8) USA, MA

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCCCTAGGTTTTTTACTAGTTGCAAAAGTTGCTTTTTTAAGAACTACTTCATGAAAGTATTATGATAGAACATCTTTTTTTTTGCAACCATACAATAAAAGTATACTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGTGAACTAAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAAAAAAAAATTATCAAATAGTATACATACCTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGGAGATAACTTGTGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCTGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACCCCGTTTTCTTCTAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAGGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCTTTATTATTAACTTTAAGATTGCTAGCTATTGTAACTCCAATATTGGGTGCTGCTGTTTTAATGTCACTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCATATGGAGGTGACCCAATATTATTTCAGCATTTATTT

>ThK-16 Thailand

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGTTTTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum BSP-7 AM072772.1 Brazil

ATTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCATTAGGTTTTTTACTAGTTGCAAAAATTGCATTCTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGTTTACTAAAAGATTTTTTTCACTTCTTAACTGGAGAACTAAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCACACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTGAGTTTTTTAGACTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAACAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATAACACCATTTTCTTCAAACATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATCAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTGATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAACAGAAGAGTTTTAATACCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTACTTGCAATTGT

> P.multimicronucleatum SPb63-2 JF741248.1 Russia, SPb

GGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAGATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAA

AATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAAGATTTTTTTCATTT

TTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGA

AAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATAATGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGTTTTT

TAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAA

AAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTT

TCTTCAAACATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTA

TTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAA

TAGAAGAGTTTTAATTCCATTCATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTACTTGCAATTGTAACT

CCAATTTT

> P.multimicronucleatum ISN-11 AM072769.1 Italy

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGT

> P.multimicronucleatum AH1-5 AM072768.1 Hawaii

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGACAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGT

> P.multimicronucleatum BR JF304189.1 USA, LA

GGTTTTTGAATACAACCCCTAGGTTTTTTACTAGTTGCAAAAGTTGCTTTTTTAAGAACTACTTCATGAAAGTATTATGATAGAACATCTTTTTTTTTGCAACCATACAATAAAAGTATACTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGTGAACTAAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAAAAAAAAATTATCAAATAGTATACATACCTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTGTGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCTGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACCCCGTTTTCTTCTAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAGGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCTTTATTATTAACTTTAAGATTGCTAGCTATTGTAACTCCAATATTGGGTGCTGCTGTTTTAATGTCACTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCATATGGAGGTGACCCC

> P.multimicronucleatum US\_Bl 16I1 MK806287.1 USA, IN

ATTTCCAAGGTTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAGTTGCATTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATATTATGATAGAACATCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGTATACTGAAGGACTTTTTTCATTTTTTAACTGGTGAACTAAGTTTTAAATCTTTCGAAAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAAAAAAAAGTTATCAAATAGTATACATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGACAATTTGTGATCTTTAACAAATAAAGTTATTTCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCTGTAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACTCCATTCTCTTCTAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACAATTTCTTTCACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATCTCTTTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGTAACTCCAATTTTGGGTGCTGCTGTTTTAATGTCCTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCATACGGAGGTGACCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum haplotype C1(1) MH544185.1 China

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.multimicronucleatum haplotype C6 MH544194.1 China

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAATAACAAATAACGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATTTTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

> P.caudatum INP-3 HQ149724.1 Indonesia

TTTCCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCACTTGGTTTTCTTTTGGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACATCTTGAAAGTATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCCTATAATAAGTTTGCTTATAAAAACTTTTTCCATGTTTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGAGTACACATCTTTCTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAACAAAGTTGTATCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAGTGTTCCAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATACAGTGGTTTTGGTGCTCAGGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCAGGTATTAGTACAACTATTTCATTTACAAATTTATTGATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCAGGTTTGAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGT

> P.caudatum INL-1 HQ149723.1 Indonesia

TTTCCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCACTTGGTTTTCTTTTGGTTGCAAAAATAGCATTTTTAAGAACAACATCTTGAAAGTATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAATAAGTTTGCTTATAAAAACTTTTTCCATGTTTTAACTGGAGAACTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGAGTACACATCTTTCTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAACAAAGTTGTATCATCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAGTGTTCCAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATACAGTGGTTTTGGTGCTCAGGATATTTTATTAGTTTCTGTTGTTTTAGCAGGTATTAGTACAACTATTTCATTTACAAATTTATTGATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCAGGTTTGAGAAATAGAAGAGTTTTAATACCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACTTTAAGATTATTAGCTATTGT

>mito\_caud\_C083 USA, IN

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACATCATGAAAGTACTATGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGACTATACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCCTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTGTTAGCTATTGTCACTCCTATATTAGGTGCAGCAGTAATTATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATCTTTTT

>mito\_caud\_43c3d USA, IN

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACACCATGAAAGTACTATGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGACTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGCTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATCAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATCCCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTGTTAGCTATTGTTACTCCTATATTAGGTGCAGCAGTAATTATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTGTTTCAACATCTTTTT

>mito\_caud\_GB-E, UK

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGCTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGTTACACCTATTTTAGGTGCAGCAGTAATAATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATACTATTTCAACATCTTTTT

>mito\_caud\_C026 USA, LA

TTTCCTAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTCTTTTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACAACATCTTGAAAATACTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAATAAATTTGTTTACAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACAGGAGAGCTCAGCTTTAATTCTTTTAAAAAAAGTTTAGATGAAGCTTTATTTTTATTTTTGTGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGACTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGCTTTTTAGACTCCTTTTTTTATTATAGTGATAACTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCTAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCTAACAGAGCAGCTGTAACTGCAGGTTGAACATTTATAACACCATTTTCTTCTAATATGAAGTATAGTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTGTTAGTATCTGTTGTATTAGCAGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTGATACCATTTATCACTATTTCTTTATTATTGACATTAAGACTTTTAGCTATTGTAACACCTATTCTTGGTGCTGCAGTTATTATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCTATACTTTTTCAACATTTATTTT

>mito\_caud\_C104 Spain

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGCTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGTTACACCTATTTTAGGTGCAGCAGTAATAATGTCTTTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATACTATTTCAACATCTTTTT

> P.caudatum POE-1 HQ149725.1 Portugal

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGCTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCATTTTTTTATTATAGTGATAATTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCTGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCCCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGATTATTAGCTATTGT

> P.caudatum G-E12 FN256263.1 Germany

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTCGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAACAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGCTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCTGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTATCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCCCCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGT

> P.caudatum SLO-R FN256281.1 Slovenia

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCTGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGATTATTAGCTATTGT

> P.caudatum M3 KY399443.1

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAGCCTTTAGGATTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACATCATGAAAGTATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTACACATCTTTTTTTTTTAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATAGTGATAATTTATGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCCTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGTTGAACTTTTATTACACCATTCTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCACAAGATATTTTATTAGTATCAGTTGTTTTAGCAGGTATAAGTACAACTATTTCTTTTACAAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCTCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTATTAATACCTTTTATTACAATATCTTTGTTATTAACATTAAGATTACTAGCTATTGT

> P.caudatum RanNy1602-AP18 MG589328.1 Germany

TTTTCCAAGATTAAACAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTCGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGAAAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGTTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTCTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGACTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTGTTAATTACTAGAAGAACTTTAGTGGCCCCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGT

> P.caudatum G-PL-2 FN256264.1 Germany

TTTTCCAAGATTAAACAGTAT

TGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTCTTTTAGTTGCTAAAATTGCATTTTTAAGAACAACCTCTTGA

AAATATTACGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAACAAATTTGTTTATAAAAATTTTTTTCATT

TTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAATTCTTTTAAACAAAGCTTAGATGAAGTTTTATTTTTATTTTTATG

AAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGATTATACATCTTTTTTTTTCAATCCATTAAACTTAAGCTTT

TTAGATTCATTTTTTTATTATAGTGATAACTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTTTCTTCAAGAAGAA

AAAAAATTTATGTAACAAAATGTTCAAACAGAGCAGCTGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATT

TTCTTCAAATATGAAATATAGTGGTTTTGGAGCCCAAGATATTTTATTAGTGTCGGTTGTTTTAGCTGGT

ATTAGTACAACTATTTCTTTTACAAACTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTAGCCCCAGGTTTAAGAA

ATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATATCTTTATTATTAACATTAAGGTTATTAGCTATTGT

>OmN-1 USA, NE

ATTTCCAAGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAGTATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTCTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGTTTTAAATCTTTTGAGAATGTTTTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAaTAACAAATAATGTTCACACATCTTTTTTTTGAAATCCATTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACTTATGATCTTTAGCTAATAAAGCTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCGAACAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAACATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACAACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCTGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGACTTCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTGTTAATGTCATTAATGGATAGACACTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>ID1-13 India

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTtGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAaTACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTtACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGAtTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTTTTTGATGAGTCTTTATTTTTATTTTTATGAAAGCCAAGAAAGAAAaTAACAAATAACGTtCATACATCATTTTTTTGAAaTCCATTAAACTTAAGCTTTTTAGATtCTTTTTTTtATTATGtAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTtCTTCAAGAAGAAAAAAAaTTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAaCTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>MSA-5 Malta

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAaTACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATATAATAAAAGCTTATTAAAGGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTTAGCTTTAAATCTTTTGAAAaTGTTTTTGATGAGTCTTtATTTTTATTTTTATGAAaGCCAAGAAAGAAAaTAACAAATAACGTtCATACATCATTTTTTtGAAaTCCATTAAACTTAAGCtTTTTAGATtCTTTTTTttattatgtAGATAATTTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGAGCAGCAGTTACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAATATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTATTATTAACATTAAGATTGCTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGTGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>IP2-1 Italy

ATTTCCAAGACTAAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAACCACTTGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCTTGAAAATATTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAACCATACAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACTGGAGAGCTGAGTTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCATTGTTTTTATTCTTATGAAAGCCAAGAAAAAAAATAACAAACAATGTTCATACATCATTTTTTTGAAATCCATTAAACTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTTTTATTATGTAGATAACCTATGATCTTTAGCTAATAAAGTTATTTCTTCAAGAAGAAAAAAAATCTACGTTACAAAGTGTTCAAATAGAGCAGCAGTAACTGCAGGTTGAACTTTTATTACACCATTTTCTTCAAATATGAAGTATTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCTGTAGTTTTAGCTGGTATTAGTACTACTATTTCTTTTACTAACTTACTAATTACTAGAAGAACTCTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATTACAATTTCTTTACTTTTAACATTAAGATTACTTGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTTTTAATGTCATTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGAGGCGATCCAATATTATTTCAACATTTATTT

>PL4-1 Portugal

ATTTCCACGATTAAATAGTATTGGTTTTTGAATACAACCATTAGGTTTTTTATTAGTTGCAAAAATTGCATTTTTAAGAACTACTTCATGAAAATACTATGATAGAACTTCTTTTTTTTTACAATCATATAACAAAAGTTTATTAAAAGATTTTTTTCATTTTTTAACAGGGGAACTAAGCTTTAAATCTTTTGAAAATGTATTTGATGAATCTTTATTTTTATTTTTATGAAAACCTAGAAAAAAaTTAACAAATAATGTTCATACTTCTTTTTTTTGAAATCCTTTAAATTTAAGTTTTTTAGATTCTTTTTATTATTATATAGATAATTTATGATCTTTAACAAaTAAAGTTATTTCATCTAGAAgAAAAAAaaTTTATGTTACAAAATGTTCTAATAGAGCAGCAGtAACAGCAGGTTGAACTTTTATAACACCATTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGAGCTCAAGATATTTTATTAGTTTCAGTAGTTTTAGCTGGAATAAGTACTACAATTTCTTTTACTAATTTATTAATTACTAGAAGAACTTTAGTTGCACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCTTTTATTACAATTTCATTATTATTAACTTTAAGACTTTTAGCAATTGTAACTCCAATTTTAGGTGCTGCAGTATTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGTGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT

>227 MT318934 P.septaurelia

AAAGGATGTTGCTTTTCCAAGGCTCAATAGTATTGGCTTTTGGATTCAGCCACTTGGCTTTTTGCTAGTTGCAAAAATTGCATTCTTGAGGACCACCTCTTGAAAATATTATGATAAGACTTCTTTTTTTTTACAGCCTTACAACAAGTCCTTATACAAGGACTTTTTTAATTTTTTGATGGGTGAGCTAAGCTTCAACCCCTTTAAGAAGAGCTTGGATGAGTCCTTGTTTCTCTTCCTGTGGAAGCCTAGAAAAAAAATAACTAATACAGAGTACACTTCTTTCTTTTTTAATCCTCTGAACCTGAGTTTTCTAGATTCTTTTTTTTACTATAGTGATAACCTGTGGTCCCTCGCTAACAAGGTTGTATCCTCTAGGAGAAAGAAGATTTATGTTACAAAATGTTCAAATAGGGCCGCTGTTACTGCAGGGTGAACTTTCATAACGCCCTTCTCTTCTAACATGAAGTACTCTGGTTTCGGTGCTCAGGATGTCCTCTTGGTAGCCGTTGTTTTAGCTGGTATCAGTACAACGATCTCTTTTACCAACCTCCTCATCACCCGAAGAACGTTAGTAGCTCCCGGACTCAGGAATAGGAGGGTGCTAATCCCCTTCATAACTATTTCCCTCCTCCTTACGCTCCGTCTCCTTGCCATCGTAACTCCAATCTTGGGTGCTGCTGTGCTCATGTCCTTGATGGATAGGCATTGACAGACCTCTTTTTTTGATTTTGCTTACGGTGGAGACCCCATCCTATTTCAGCACC

>V1-4 PBIAU.V1-4.MITO.1.G040 P.biaurelia

ATTCCCTAGACTAAATAGCATTGGTTTTTGAATTCAGCCCCTCGGATTTTTACTAGTTGC

GAAGATTGCATTCTTGAGAACCACTTCTTGAAAGTATTATGATAAGACCTCTTTCTTCTT

ACAGCCCTACAATAAGTCCCTCTACAAGGATTTTTTTAATTTTTTAGCTGGAGAGCTTAG

TTTTAACCCTTTTAAAAAGAGTTTGGACGAGTCCTTATTTCTTTTTTTATGGAAGCCTAG

AAAAAAGATAACTAATACCGAGTACTCTTCTTTCTTCTTCAACCCCCTCAACTTAAGCTT

CCTAGACTCTTTTTTTTATTATAGCGATAACTTGTGATCCCTAGCTAACAAGGTCGTCTC

TTCTAGAAGAAAAAAGATCTATGTTACAAAGTGCTCTAATAGGGCTGCTGTAACCGCTGG

CTGAACTTTTATAACGCCCTTCTCCTCAAATATGAAGTATTCTGGATTTGGAGCTCAGGA

CGTACTTTTGGTGGCCGTCGTGTTGGCTGGTATTAGTACTACGATCTCCTTTACTAACCT

CTTAATTACCAGAAGAACTCTGGTTGCCCCAGGCCTTAGAAATAGGAGAGTCCTAATCCC

TTTCATCACGATCTCCCTATTGCTTACGTTACGTCTCCTCGCCATCGTAACTCCAATCTT

GGGTGCTGCTGTGCTCATGTCTTTAATGGATAGGCACTGACAGACCTCCTTCTTTGATTT

TGCCTACGGTGGGGACCCTATTTTATTTCAGCACCTTTTT

> 51 M15281.1 P.tetraurelia

ATTCCCCagactaaatagtattggcttttggatccaacctctcggcttccttttggttgcaaaaattgcgtttttgaggacgacgtcttggaagtactacgacaagacctcttttttcttacagccctacaacaaatctctttacagggacttctttaattttttgacgggggagcttagctttaacccctttaaaaaaagtttagatgagtccttgttcctctttttatggaagcccagaaaaaagataaccaacacggagtatacatccttcttcttcaaccccctcaacctaagctttttggactcttttttttattatagtgacaacctatgatccctggctaacaaggttgtttcctctaggaggaagaaaatttacgttacaaagtgttcgaatcgagctgctgtaacagcaggttggacctttataacacccttctcttctaatatgaaatattctggttttggggctcaagacgtcctctcagttgctgttgtgctagctggcattagtacaaccatatctttactaactctcataacgaggaggactctagttgctcccggacttagaaataggagggtgctaatcccttttataacaatttctctacttcttacactccgcctccttgccatcgtaaccccaattttgggagctgcggtgcttatgtctctcatggacaggcattgacaaacttccttctttgattttgcttatggaggggatcctatactattccaacatcttttt

>N1A PQUAD.NiA.MITO.1.G040 P.quadecaurelia

ATTCCCAAGGCTTAATAGCATTGGTTTTTGGATCCAGCCTCTTGGGTTTTTGCTAGTTGC

AAAGATCGCTTTTTTGAGGACTACTTCTTGAAAGTATTATGATAAGACTTCCTTTTTTAT

GCAACCATATAATAAATCTCTATACAGGGACTTCTTTAATTTTTTAATGGGAGAGCTTAG

CTTTAATCCCTTTAAAAAAAGCTTAGATGAGTCTCTCTTTCTTTTTTTATGGAAGCCTAG

AAAAAAAATAACCAATACAGAGTACACATCCTTTTTTTTTAACCCCCTCAACTTAAGCTT

CCTTGATTCCTTTTTCTACTATAGTGATAACCTATGGTCTCTAGCCAACAAGGTTGTATC

GTCTCGAAGGAAGAAGATCTATGTAACCAAGTGTTCTAATCGAGCTGCTGTTACTGCAGG

TTGGACTTTCATTACACCCTTCTCTTCTAATATGAAGTACTCTGGCTTTGGAGCACAGGA

TGTTCTCTTGGTTGCTGTCGTTCTTGCGGGTATTAGTACAACAATCTCCTTTACCAACCT

TTTGATTACTAGGAGGACCTTAGTGGCTCCTGGGCTTAGGAATAGGAGGGTTCTAATACC

TTTCATTACGATCTCACTCCTCCTTACACTACGTCTCCTTGCTATCGTAACTCCTATTCT

TGGAGCTGCTGTCCTCATGTCTCTTATGGATAGGCATTGACAGACCTCCTTCTTTGATTT

TGCTTATGGTGGAGATCCCATTTTGTTTCAACATCTTTTT

> AZ8-4 PSEXA.AZ8-4.MITO.1.G040 P.sexaurelia

ATTTCCAAGGCTTAACAGCATTGGTTTTTGGATTCAGCCCCTAGGCTTTCTTTTAGTTGC

AAAGATTGCTTTTTTAAGGACGACTTCATGGAAGTACTATGACAAGACTTCTTTTTTTTT

GCAACCTTACAACAAGTCTTTGTACAAAGACTTTTTTAATTTTTTGGTAGGGGAGCTTAG

CTTCAATCCTTTTAAGAAGAGCCTAGACGAGTCCTTGTTTCTTTTTTTATGGAAGCCCAG

AAAAAAAATAACAAATACCGAATACTCTTCTTTTTTTTTTAATCCCCTCAACCTTAGCTT

TCTTGATTCTTTTTTTTACTATAGTGATAACCTCTGATCCTTGGCAAACAAGGTCGTATC

CTCTAGAAGAAAAAAGATCTATGTAACAAAGTGCTCAAACAGAGCTGCAGTTACAGCAGG

TTGAACTTTCATAACACCCTTCTCTTCAAATATGAAGTACTCGGGTTTTGGAGCACAGGA

TGTACTCCTGGTTTCCGTTGTTTTGGCAGGTATTAGTACCACCATCTCTTTTACCAACCT

CTTAATCACTAGGAGGACTCTAGTAGCCCCCGGCCTTAGGAATAGGAGAGTGCTAATTCC

CTTCATCACCATCTCCTTACTCTTAACCCTAAGGCTTCTTGCCATCATAACACCTATCCT

TGGTGCAGCAGTTCTTATGTCCTTAATGGATAGGCACTGACAGACTTCTTTTTTTGACTT

TGCCTACGGTGGAGACCCCATCCTCTTCCAGCACCTCTTT

> 274 PDODE.274.MITO.1.G040 P.dodecaurelia

ATTTCCAaggcttaatagcattggtttttggatccagccccttggctttttattagttgcaaagattgcattcctaaggacgacctcctggaaatactatgacaagacctctttttttttacagccctacaacaagtccctatacaaggacttttttaactttttagcaggagagctaagctttaatccctttaaaaagagcttagacgagtccttatttctttttttgtggaagccaaggaagaagataacaaacacggagtacacttcttttttttttaatccccttaatttgagcttcttggattcttttttctactatagcgacaacctttgatccctcgctaacaaggttgcctcctctagaagaaaaaaaatttatgttacaaagtgctctaatcgagctgccgtaacggcaggttgaaccttcataacccctttctcctcgaatatgaagtattctggctttggagctcaagatgtccttttggtagccgttgtgttggctggtattagtacaactatatccttcaccaacctcttgattactaggcgaactctagttgcacccgggcttaggaataggcgcgtgttgattcccttcatcacaatctccctcctccttacactccgcctccttgccatcgtaactccaattttgggagctgccgtgctcatgtctctcatggataggcactgacagacctctttttttgattttgcctacggtggggaccccatcctcttccagcaccttttt

> 223 PDECA.223.MITO.1.G040 P.decaurelia

ATTTCCAaggcttaatagtattggtttttggatccaaccacttggtttcttattagttgcaaagattgcttttttgaggacgacctcttgaaagtactacgacaaaacttccttcttcttacaaccctataacaagtccttgtacaaggacttttttaacttttttgcaggagagcttagctttaatccctttaagaagagctttgataaatccttgttccttttcttatgaaagcccagaaaaaaaataaacaatacggaatatacttccttcttctttaatccccttaacctaagcttcctagattcttttttctactatagcgacaacttgtggtccctggccaacaaagttgcctcttctaggaggaagaaaatttacgttacgaagtgctcaaatagagctgccgtaacagcaggttggacatttataacccccttttcttcaaatatgaagtattctggctttggagctcaggatgttcttttggtagcagtcgtgttggctggtattagcacaactatctcctttaccaacctcttgatcactagaaggaccctagttgcacctgggcttagaaataggcgagtactaatacccttcataaccatctccttactccttactctccgccttcttgctatcgtaactcccatattgggagctgctgtcctcatgtccctcatggataggcactgacaaacttcgttctttgactttgcttatggcggcgaccccatcctattccagcacctcttt

>AZ9-3 PPRIM.AZ9-3.MITO.1.G040 P.primaurelia

TTTTCCAAGACTTAATAGTATTGGTTTCTGGATTCAGCCCCTCGGTTTTTTGCTAGTTGCAAAGATTGCTTTTTTGAGGACCACTTCTTGAAAATATTACGATAAGACCTCTTTTTTTTTACAACCTTATAACAAGTCCCTCTATAAGGACTTTTTTAATTTTTTAATGGGAGAACTTAGCTTTAATCCTTTTAAGAAGAGCTTGGATGAGTCTTTGTTCCTTTTTTTGTGGAAGCCCAGAAAAAAAATAACTAATACAGACTACACCTCCTTCTTCTTCAATCCCCTAAACCTAAGCTTCCTAGACTCCTTCTTCTACTATAGCGACAACTTGTGGTCTCTAGCTAACAAGGTCGTTTCTTCTAGAAGAAAAAAAATATATGTTACGAAGTGCTCGAATAGGGCTGCTGTTACTGCAGGATGGACTTTTATAACCCCCTTCTCCTCAAATATGAAGTACTCTGGTTTTGGTGCTCAGGATGTCCTCTTGGTAGCTGTTGTTTTAGCAGGTATCAGCACGACAATCTCCTTTACCAACCTCCTCATAACTAGGAGGACCTTGGTTGCTCCTGGCCTTAGGAACAGGAGGGTTCTGATCCCCTTCATCACCATCTCCCTACTTCTTACACTCCGCCTCCTTGCTATCGTAACTCCAATTTTGGGTGCTGCTGTGCTCATGTCCCTCATGGATAGGCATTGACAGACTTCCTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGAGACCCTATCTTGTTTCAGCACCTTTTT

>TE PNOVA.TE.MITO.1.G040 P.novaurelia

ATTTCCAAGGCTTAACAGCATTGGTTTTTGGATTCAGCCCCTGGGCTTCTTATTGGTTGC

AAAGATTGCTTTTTTAAGAACTACCTCTTGAAAGTACTATGATAAGACCTCTTTTTTTTT

ACAGCCATACAACAAGTCTCTTTACAAGGATTTTTTTAACTTTTTAATGGGCGAGCTTAG

CTTTAACCCCTTTAAGAAGAGCTTGGACGAGTCTTTGTTTCTCTTTTTGTGGAAACCTAG

AAAAAAGATAACCAACACGGAGTACACCTCCTTCTTTTTTAACCCCCTAAACTTAAGCTT

CTTAGACTCTTTCTTTTATTACAGCGATAACCTGTGGTCCCTCGCTAACAAGGTCGTTTC

GTCTCGAAGGAAAAAGATCTACGTCACCAAGTGCTCAAACAGGGCCGCTGTTACTGCGGG

TTGAACTTTTATTACACCCTTCTCCTCTAACATGAAGTACTCTGGCTTCGGAGCCCAGGA

TGTTTTATTGGTAGCCGTCGTCCTAGCTGGTATTAGTACAACCATCTCTTTCACAAACCT

TCTCATCACTAGAAGGACGCTGGTAGCACCAGGCCTTAGGAACAGAAGGGTACTAATCCC

CTTCATTACAATCTCTCTCCTCCTTACACTTCGACTCCTCGCTATCGTAACTCCAATTTT

GGGAGCTGCTGTGCTTATGTCCCTCATGGATAGGCATTGACAGACCTCTTTCTTTGATTT

TGCTTACGGAGGAGACCCCATCTTGTTTCAGCACCTTTT

>M PJENN.M.MITO.1.G040 P.jenningsi

GTTCCCAAGGCTGAATAGTATTGGTTTTTGAATTCAGCCCCTCGGCTTCTTGCTCGTTGC

AAAGATTGCTTTCTTGAGGACAACGTCCTGAAAATACTATGACAAGACTTCTTTTTTTTT

ACAACCATACAACAAGTCTCTTTACAAAGACTTCTTTAACTTCTTGATGGGCGAGCTTAG

TTTTAATCCTTTTAAAAAGAGCTTGGACGAGTCCTTGTTTCTCTTTTTGTGAAAGCCCAG

AAAGAAGATAACCAACACTGAATACACTTCTTTTTTTTTCAATCCACTAAACCTTAGTTT

TCTCGATTCTTTTTTTTATTATAGCGACAACTTGTGGTCTCTAGCTAACAAAGTTGTTTC

GTCAAGAAGGAAGAAAATATACGTGACAAAGTGCTCGAATAGGGCAGCAGTCACCGCTGG

TTGGACTTTCATTACGCCATTCTCTTCTAACATGAAGTATTCTGGTTTTGGTGCTCAAGA

TATCCTCTTAGTTTCTGTTGTTCTCGCAGGTATCAGTACCACCATCTCCTTCACCAACCT

TCTTATCACAAGAAGAACCTTGGTGGCTCCAGGTCTTAGAAACAGGAGGGTTTTGATCCC

CTTTATAACCATCTCCCTTTTGTTAACTTTAAGGTTGCTTGCAATCGTGACTCCTATTTT

AGGAGCCGCCGTGCTCATGTCTTTAATGGATAGGCATTGACAGACTTCTTTTTTTGACTT

CGCTTACGGAGGTGATCCTATCCTATTCCAACACCTTTTT

>FT8

GGTTTTTGATTCAACCTCTTGGATTTATACTAGTAGCAAAAATTGCTTTTTTAAGAACAACTTCTTGAAAATATTATGATAAAACTTCTTTTTTTTTACAGCCATATAATAAATTTTTATATAAAGATTTTTTTAATGTTTTAACTGGAGAGTTGAGTTTTAATCAATTTAAACATCGATTAGACGAATCTTTATTTTTGTTTTTATGAAAACCAAGAAAAAAAATAACAAATACAGACTATAATTCTTTTTTTTTTAATCCTTTAAATTTAAGTTTTATTGATTCTTTTTTTTATTATAGCGATAATTTGTGATCTTTAGCAAATAAAGTTGTATCTTCTAgAAGAAAAAAAATATATGTTACAAAAtGTTCTAATAGAGCAGCTGTAACTGCTGGATGAACTTTTATAACACCGTTCTCTTCTAATATGAAATTTTCTGGTTTTGGTGCTCAAGATGTTTTATTAGTTTCAGTTGTTTTAGCAGGTATTAGTACAACAATATCTTTTACAAACTTATTGATTACTCGAAGAACTTTAGTAACACCAGGTTTAAGAAATAGAAGAGTTTTAATTCCATTTATAACAATATCCTTATTATTAACACTTAGACTTTTAGCTATTGTTACTCCTATTTTAGGAGCTGCTGTTTTAATGTCTTTAATGGATAGACATTGACAAACTTCTTTTTTTGATTTTGCTTATGGAGGAGACCCT