

## APPENDIX

### DNA sequences of ITS2 region of *Anopheles nigerrimus*

>ITS2-Lp1A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACGGAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGAAGTTGAGCGGAACGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Ur1A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACGGAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGAAGTTGAGCGGAACGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Ur7A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACGGAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGAAGTTGAGCGGAACGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Ur20D

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACCGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGGAAGTTGAGCGGAACTGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Ur26A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACCGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGGAAGTTGAGCGGAACTGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Ns1B

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCG  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACCGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGGAAGTTGAGCGGAACTGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGGGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Ns2B

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCG  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACCGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT

TAAGAGTGAAGTTGAGCGGAAGTACGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGGGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Ns3A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCG  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACCGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGAAGTTGAGCGGAAGTACGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGGGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Sk2A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCG  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACCGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGAAGTTGAGCGGAAGTACGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGGGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Sk3A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCG  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTCGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACCGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGAAGTTGAGCGGAAGTACGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGGGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Rt2C

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA

GGATAGGCTCCAAACGTTTTGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGGAAGTTGAGCGGAACTGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Rt3C

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTTGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGGAAGTTGAGCGGAACTGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

>ITS2-Rt4A

GCTTATATTTGGAAGTATCGGGGCAAACAGAGAACTACGTGAAGTGTAGTAGGTGCTGGTCACCGAATCA  
CGGATCGTGTGTTTTATGGCGTGAGAAGAGTGAAGAAATTCGCTCGCTTGCGTTGGATGCTAGAAGGTGA  
AATTACTGTAAACACAAGGGAATAAGTGAGTAGCGTGTCTCCGCGATCGGACGGATGTATGTCTTTGAGT  
GCGTGCTCGTTGCTGCCGTGTTAGGTTGGGACAGGTGTCTACCTCTTCTATTATATATTATTATATTGGA  
GGATAGGCTCCAAACGTTTTGATTGAGATGGTGGCTTGAGCGCAAATGATTCGATAATATTGAAAGACGG  
TTAAGGGGGCACACACGCGAACGGAAACACTTGTAAGTCATGGAAAGAGTAACTAACTAGCATTCTCTGT  
TAAGAGTGGAAGTTGAGCGGAACTGACGAAGCGACGTTCCGTTATCGACTTCAAAAAGCGTGGCCATTGC  
GCAGGGATGGTCAAATAA

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

>COI-Lp1A

TACTTTATATTTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACTTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCAGGAGCATTTCATTGGAGATGACCAAATTTATAATGTTATTGTAACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTAAT  
ACTAGGAGCTCCAGATATGGCATTTCACGAATAAATAATATAAGTTTTTTGAATATTACCTCCTTCACTA  
ACTTTACTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTATATCCACCACTTT  
CATCTGGAATTGCTCATGCTGGAGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCAGGAATTT  
ATCAATTTTAGGAGCAGTAAATTTTATTACTACTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT

CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CTGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGG  
AGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ur1A

TACTTTATATTTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCAGGAGCATTTCATTGGAGATGACCAAATTTATAATGTTATTGTAACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCCTTAAT  
ACTAGGAGCTCCAGATATGGCATTTCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCTTCACTA  
ACTTTACTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTATATCCACCACTTT  
CATCTGGAATTGCTCATGCTGGAGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCAGGAATTC  
ATCAATTTTAGGAGCAGTAAATTTTATTACTACTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CTGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCTGGAGGAGG  
AGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ur7A

TACTTTATATTTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCAGGAGCATTTCATTGGAGATGACCAAATTTATAATGTTATTGTAACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCCTTAAT  
ACTAGGGGCCCCAGATATGGCATTTCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCTTCACTA  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTATATCCACCACTTT  
CATCTGGAATTGCTCATGCTGGAGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCAGGAATTC  
ATCAATTTTAGGAGCAGTAAATTTTATTACTACTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTGTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CTGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCTGGGGGAGG  
AGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ur20D

TACTTTATATTTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCAGGAGCATTTCATTGGAGATGACCAAATTTATAATGTTATTGTAACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCCTTAAT  
ACTAGGAGCTCCAGATATGGCATTTCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCTTCACTA  
ACTTTACTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTATATCCCCCACTTT  
CATCTGGAATTGCTCATGCTGGAGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCAGGAATTC  
ATCAATTTTAGGAGCAGTAAATTTTATTACTACTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG

CCGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCTGGGGGAGG  
AGACCCAATTTTATACCAACATTTATTC

>COI-Ur26A

TACTTTATATTTTATTTTTGGAGCTTGAGCAGGAATAGTAGGAACTTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCAGGAGCATTTCATTGGAGATGACCAAATTTATAATGTTATTGTAACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCCTTAAT  
ACTAGGAGCTCCAGATATGGCATTTCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCTTCACTA  
ACTTTACTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTATATCCACCACTTT  
CATCTGGAATTGCTCATGCTGGAGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCAGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCAGTAAATTTTATTACTACTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CTGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCTGGGGGAGG  
AGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ns1B

TACTTTATATTTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACTTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCAGGAGCATTTCATTGGAGATGACCAAATTTATAATGTTATTGTAACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCCTTAAT  
ACTAGGAGCTCCAGATATGGCATTTCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCTTCACTA  
ACTTTACTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTATATCCACCACTTT  
CATCTGGAATTGCTCATGCTGGAGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCAGGAATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCAGTAAATTTTATTACTACTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CTGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCTGGGGGAGG  
AGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ns2B

TACTTTATATTTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACTTCTCTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCAGGAGCATTTCATTGGAGATGACCAAATTTATAATGTTATTGTAACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCCTTAAT  
ACTAGGGGCCCCAGATATGGCATTTCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCTTCACTA  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTATATCCGCCACTTT  
CATCTGGAATTGCTCATGCTGGAGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCAGGAATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCAGTAAATTTTATTACTACTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTGTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CTGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCTGGGGGAGG  
AGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ns3A

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C A G G A G C A T T C A T T G G A G A T G A C C A A T T T A T A A T G T T A T T G T A A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C C T T A A T  
A C T A G G A G C T C C A G A T A T G G C A T T T C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C C C C T T C A T T A  
A C T T T A C T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A T G G A G C A G G A A C A G G A T G A A C T G T A T A T C C C C C A C T T T  
C A T C T G G A A T T G C T C A T G C T G G A G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C A G G A A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C A G T A A A T T T T A T T A C T A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T A T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C T G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C T G G G G G A G G  
A G A C C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T C

>COI-Sk2A

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C A G G A G C A T T C A T T G G A G A T G A C C A A T T T A T A A T G T T A T T G T A A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C C T T A A T  
A C T A G G G G C C C C A G A T A T G G C A T T T C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C T T C A C T A  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A T G G A G C A G G A A C A G G A T G A A C T G T A T A T C C A C C A C T T T  
C A T C T G G A A T T G C T C A T G C T G G A G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C A G G A A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C A G T A A A T T T T A T T A C T A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T G T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C T G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C T G G G G G A G G  
A G A C C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

>COI-Sk3A

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C A G G A G C A T T C A T T G G A G A T G A C C A A T T T A T A A T G T T A T T G T A A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C C T T A A T  
A C T A G G G G C C C C A G A T A T G G C A T T T C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C T T C A C T A  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A T G G A G C A G G A A C A G G A T G A A C T G T A T A T C C A C C A C T T T  
C A T C T G G A A T T G C T C A T G C T G G A G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C A G G A A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C A G T A A A T T T T A T T A C T A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T G T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C T G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C T G G G G G A G G  
A G A C C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T





## DNA sequences of COII gene of *An. nigerrimus*

>COII-Lp1A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACCTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTTTGAAGTGTTCCTGCAATTTATTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur1A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACCTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTTTGAAGTGTTCCTGCAATTTATTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur7A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACCTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTTTGAAGTGTTCCTGCAATTTATTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC

AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur20D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTTATTTAATATTTATTGCATTTT  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur26A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGGCAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTTATTTAATATTTATTGCATTTT  
CATCATTACGATTATTATACTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ns1B

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTTATTTAATATTTATTGCATTTT  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA

AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGTCCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ns2B

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ns3A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCCATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Sk2A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAAGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA

TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGGCTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Sk3A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Rt2C

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAATAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
GATGCTACTCCTGGACGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAAG  
TTCAGAAATTTGTGGGGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATTTT  
ATTAAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Rt3C

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC

CATCATTACGATTATTATATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAAAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAAATCCCACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Rt4A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTCATGATCATACTCTTCTTATTTTAAC  
AATAATTACAATTTTAGTTGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTCACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTT  
CATCATTACGATTATTATATTTAATAGACGAAATTAATACTCCATCAATTACATTAAAATCAGTAGGTCA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATATTCTGATTTCTTAAATTTAGAATTTGATTCTTATATAAATCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGACTTTTAGATGTAGATAACCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTTACAGCAACAGATGTTTTACACTCATGAACAGTACCATCATTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCTACTCCTGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCAGGACTATTTTTTGGTCAA  
TGTTCAGAAATTTGTGGGGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## DNA sequences of ITS2 region of *Anopheles nitidus*

>ITS2-Ur2D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur5E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur8E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur11D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC

AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur12D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur15D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur16E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur19D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur22E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur23E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur24D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur25D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCCTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA



>ITS2-Ur27D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur28E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTT  
AAAGAGGCACAACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATAC  
AGTTGGAATCGGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur30E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur31D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTT  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur33E

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
GGGCCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Ur34D

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGAGGCAC  
AACATATCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATCGGG  
CCGGCGTGCCTCGATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Pg2A

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGGGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
TGGGCCGGCGTGCCTTTATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Pg4C

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGGGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
TGGGCCGGCGTGCCTTTATTCCGCCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

>ITS2-Pg5B

GCTTATATTTAGAAGTTTGGCAAACACAAATCTACGCGATGTGAACTAGGTGCTGGCCACCGAATCACTG  
GACGTGCATAATGATGTAAGAAGAGCGGGCGGGCTCGCTTGCATTTAAAAGTAGCGATGTGAAAATAAAA  
CTATAAACACGAAGGAAAGTAAGTGGCGTGCCTTTGCGATCGGATGGATGTATGTCTTTGAGTGCGTGCT  
CGTTGCTGCTGTGTTAGATTGGGGCAGGAGTCTTCCTCTTCTATTATTTATTTAATTTGAGGTTAGGTTC  
TACGTTTCGATTGAGATAGTGGGGCGAGCGCAAATGATTGGATAATATTGAAGGACGGTTAAAGGGGCAC  
AACATATACGCATCTTTGTTAGTAATGGAAAAAGTAACACGCTAGAATATGAGAGATACAGTTGGAATC  
TGGGCCGGCGTGCCTTTATTCCGCTCGAAACACGGCCACATCACTCGAGTGGTCACATAA

### DNA sequences of COI gene of *An. nitidus*

>COI-Ur2D

TACTTTATATTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTCATTTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATGGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATGCGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGTATCCAGCAGGAGGGGG  
AGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>COI-Ur5E

TACTTTATATTTATTTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTCATTTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATGGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATGCGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGTATCCAGCAGGAGGGGG  
AGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>COI-Ur8E

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTCATTTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATGGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGATGAACTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGAATTC  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATGCGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTATGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGGGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGATCCAGCAGGAGGGGG  
AGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>COI-Ur11D

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACACTTAGCCGGGATTC  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGTATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ur12D

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTC  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGTATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ur15D

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T C A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A C T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T G G C A T T C C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C C C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A A T G G A G C A G G A A C A G G A T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C C G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G A G G  
A G A T C C A A T T T T A T A T C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur16E

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T A G C A T T C C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A C T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C C G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G A G G  
A G A T C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur19D

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T A G C A T T C C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A A T G G A G C A G G A A C A G G A T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G A A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C C G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G A G G  
A G A T C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur22E

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T A G C A T T C C C A C G A A T A A A T A A C A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C C G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G G G  
A G A T C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur23E

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T T A T T G G A G A C G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G T G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T G G C A T T C C C A C G A A T A A A T A A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C T G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G G G  
A G A T C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur24D

TAC TTT AT A C T T T A T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T A G C A T T C C C A C G A A T A A A T A A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G G G C T G T A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C C G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G A G G  
A G A T C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur25D

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ur27D

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATACTACCTCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>COI-Ur28E

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTTAAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Ur30E

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T A T  
T A G G A G C C C C A G A T A T A G C A T T C C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C A T C A C T T A C  
T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T C A  
T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C A T  
C A A T T T T A G G A G C T G T A A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T C G  
A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G C C  
G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G A G A G  
A T C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur31D

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T A G C A T T C C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A C T A C C T C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C C G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A C C C A G C A G G A G G A G G  
A G A T C C A A T T T T A T A T C A A C A T T T A T T T

>COI-Ur33E

TAC TTT AT A T T T T A T T T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A T C A A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G T G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T G G C A T T C C C A C G A A T A A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G A A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C T G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T T G A T C C A G C A G G A G G A G G  
A G A T C C A A T T T T A T A T C A A C A T T T A T T T



>COI-Ur34D

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATACTACCTCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATATCAACATTTATTT

>COI-Pg2A

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCAGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Pg4C

TACTTTATATTTTATTTTGGAGCTTGAGCCGGAATAGTAGGAACCTCTTTAAGTATTCTAATTCGAGCT  
GAATTAGGTCATCCTGGAGCTTTTATTGGAGATGATCAAATTTATAATGTTATTGTTACAGCACATGCTT  
TTATTATAATTTTTTTTATAGTTATACCTATTATAATTGGAGGATTTGGAAATTGATTAGTTCCTTTAAT  
ATTAGGAGCCCCAGATATAGCATTCCCACGAATAAATAATATAAGTTTTTGAATATTACCTCCATCACTT  
ACTTTATTAATTTCTAGAAGTATAGTAGAAAATGGAGCAGGAACAGGGTGAACCTGTTTACCCTCCTCTTT  
CATCAGGAATTGCTCATGCTGGTGCATCAGTAGATTTAGCAATTTTTTTCATTACATTTAGCCGGGATTTT  
ATCAATTTTAGGAGCTGTAACTTTATTACAACCTGTAATTAATATACGATCACCAGGAATTACATTAGAT  
CGAATACCTTTATTTGTTTGATCAGTAGTAATTACAGCAGTATTATTATTATTATCTTTACCTGTTTTAG  
CCGGAGCTATTACAATACTTTAACAGATCGAAATTTAAATACTTCATTTTTTTGACCCAGCAGGAGGAGG  
AGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT

>COI-Pg5B

TAC TTT T A T A T T T T A T T T T T G G A G C T T G A G C C G G A A T A G T A G G A A C T T C T T T A A G T A T T C T A A T T C G A G C T  
G A A T T A G G T C A T C C T G G A G C T T T T A T T G G A G A T G A C C A A T T T A T A A T G T T A T T G T T A C A G C A C A T G C T T  
T T A T T A T A A T T T T T T A T A G T T A T A C C T A T T A T A A T T G G A G G A T T T G G A A A T T G A T T A G T T C C T T T A A T  
A T T A G G A G C C C C A G A T A T A G C A T T C C C A C G A A T A A A T A A T A T A A G T T T T T G A A T A T T A C C T C C A T C A C T T  
A C T T T A T T A A T T T C T A G A A G T A T A G T A G A A A T G G A G C A G G A A C A G G G T G A A C T G T T T A C C C T C C T C T T T  
C A T C A G G A A T T G C T C A T G C T G G T G C A T C A G T A G A T T T A G C A A T T T T T T C A T T A C A T T T A G C C G G G A T T T C  
A T C A A T T T T A G G A G C T G T A A C T T T A T T A C A A C T G T A A T T A A T A T A C G A T C A C C A G G G A T T A C A T T A G A T  
C G A A T A C C T T T A T T T G T T T G A T C A G T A G T A A T T A C A G C A G T A T T A T T A T T A T T A T C T T T A C C T G T T T T A G  
C C G G A G C T A T T A C A A T A C T T T T A A C A G A T C G A A A T T T A A A T A C T T C A T T T T T G A C C C A G C A G G A G G A G G  
A G A T C C A A T T T T A T A C C A A C A T T T A T T T

**DNA sequences of COII gene of *An. nitidus***

>COII-Ur2D

A T G A A T T T A A G C T T C A T A T A T A A A G A T T T T A T C T T T T G T T A G A A A A T G G C A A C A T G A G C A A A T T T A G G T T  
T A C A A G A T A G T T C T T C A C C T T T A A T A G A A C A A T T A A A T T T T T T C A C G A C C A T A C T C T T C T T A T T T T A A C  
A A T A A T T A C A A T T T T A G T A G G A T A T A T T A T A G G A A T A T T A A T A T T T A A T C A A T T T A C T A A T C G T T A T T T A  
T T A C A C G G A C A A A C A A T T G A A A T T A T T T G A A C T G T T T T A C C T G C A A T T A T T T T A A T A T T T A T T G C A T T C C  
C A T C T T T A C G A T T A C T T T A T T T A A T A G A C G A A A T T A A T A C A C C A T C A A T T A C T T T A A A A T C A G T A G G A C A  
T C A A T G A T A T T G A A G T T A T G A A T A C T C T G A T T T T T A A A T T T A G A A T T T G A T T C A T A T A T A A T T C C T A C A  
A A T G A A T T A G A A C A A A T G G A T T T C G T C T T T T A G A T G T A G A T A A T C G A A T T G T A T T A C C A A T A A A T A A T C  
A A A T T C G A A T T T T A G T G A C A G C T A C A G A T G T A T T A C A T T C A T G A A C A G T T C C T T C T T T A G G A G T A A A G G T  
T G A T G C A A C A C C A G G T C G A T T A A A T C A A A T T A A T T T T T A A T T A A T C G A C C T G G T T T G T T T T T T G G G C A A  
T G T T C A G A A A T T T G T G G A G C A A A T C A T A G T T T T A T A C C A A T T G T A A T T G A A A G A A T T C C A A T A A A T T A T T  
T T A T T A A A T G A A T T A C T A A T A T A A C T A A T T

>COII-Ur5E

A T G A A T T T A A G C T T C A T A T A T A A A G A T T T T A T C T T T T G T T A G A A A A T G G C A A C A T G A G C A A A T T T A G G T T  
T A C A A G A T A G T T C T T C A C C T T T A A T A G A A C A A T T A A A T T T T T T C A C G A C C A T A C T C T T C T T A T T T T A A C  
A A T A A T T A C A A T T T T A G T A G G A T A T A T T A T A G G A A T A T T A A T A T T T A A T C A A T T T A C T A A T C G T T A T T T A  
T T A C A T G G A C A A A C A A T T G A A A T T A T T T G A A C T G T T T T A C C T G C A A T T A T T T T A A T A T T T A T T G C A T T C C  
C A T C T T T A C G A T T A C T T T A T T T A A T A G A C G A A A T T A A T A C A C C A T C A A T T A C T T T A A A A T C A G T A G G A C A  
T C A A T G A T A T T G A A G T T A T G A A T A C T C T G A T T T T T A A A T T T A G A A T T T G A T T C A T A T A T A A T T C C T A C A

AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCAACACCAGGTCGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGGCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur8E

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAATCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAGGT  
TGATGCAACACCAGGTCGATTAATCAAATTAACTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGGCAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur11D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAATCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTAACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTCCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAATCAAATTAATTTTTTAAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur12D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACATGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA

TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTCCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur15D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTTATCTTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTCACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGTCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur16E

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTTATCTTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAATCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTCCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur19D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTTATCTTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC

CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur22E

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur23E

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGTCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur24D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA

TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTCCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur25D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTCCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur27D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur28E

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTCCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur30E

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGACGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCGAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur31D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur33E

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATCTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGTCGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGCGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Ur34D

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTGTTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Pg2A

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGGTATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTCC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTCCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAATCAAATTAATTTTTTAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCCAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT



>COII-Pg4C

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTTCACGACCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTGTTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAAATTAATCGCCCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCGAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

>COII-Pg5B

ATGAATTTAAGCTTCATATATAAAGATTTTATCTTTTGTTAGAAAATGGCAACATGAGCAAATTTAGGTT  
TACAAGATAGTTCTTCACCTTTAATAGAACAATTAATTTTTTTTTCACGATCATACTCTTCTTATTTTAAAC  
AATAATTACAATTTTAGTAGGATATATTATAGGAATATTAATATTTAATCAATTTACTAATCGTTATTTA  
TTACACGGACAAACAATTGAAATTATTTGAACTATTTTACCTGCAATTATTTTAATATTTATTGCATTTTC  
CATCTTTACGATTACTTTATTTAATAGACGAAATTAATACACCATCAATTACTTTAAAGTCAGTAGGACA  
TCAATGATATTGAAGTTATGAATACTCTGATTTTTTAAATTTAGAATTTGATTCATATATAATTCCTACA  
AATGAATTAGAAACAATGGATTTTCGTCTTTTAGATGTAGATAATCGAATTGTATTACCAATAAATAATC  
AAATTCGAATTTTAGTGACAGCTACAGATGTATTACATTCATGAACAGTTCCTTCTTTAGGAGTAAAAGT  
TGATGCAACACCAGGGCGATTAAATCAAATTAATTTTTTAAATTAATCGACCTGGTTTATTTTTTGGACAA  
TGTTTCAGAAATTTGTGGAGCAAATCATAGTTTTTATACCAATTGTAATTGAAAGAATTCGAATAAATTATT  
TTATTAATGAATTACTAATATAACTAATT

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## CURRICULUM VITAE

- Name** Miss Siripan Songsawatkiat
- Date of Birth** June 1, 1984
- Place of Birth** Phayao Province, Thailand
- Education** 2008 B.Sc. (Medical Technology)  
First class honors  
Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand  
2015 Ph.D. (Parasitology)  
Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
- Research Emphasis** Medical Parasitology and Entomology
- Scholarship** Ph.D. Scholarship, The Royal Golden Jubilee Ph.D. Program  
(Grant No. PHD/0356/2552), Thailand Research Fund, Thailand  
Faculty of Medicine Research Fund (CMB), Faculty of Medicine,  
Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
- Publications**
- 2013 Wijit A, Saeung A, Baimai V, Otsuka Y, Thongsahuan S, Taai K, Srisuka W, **Songsawatkiat S**, Sor-suwan S, Hempolchom C, Somboon P, Choochote W. DNA barcoding for the identification of eight species members of the Thai Hyrcanus Group and investigation of their stenogamous behavior. *C R Biol* 2013; 336:449-56.
- Songsawatkiat S**, Baimai V, Saeung A, Thongsahuan S, Otsuka Y, Srisuka W, Choochote W. Cytogenetic, hybridization and molecular evidence of four cytological forms of *Anopheles*

*nigerrimus* (Hyrceanus Group) in Thailand and Cambodia. J Vector Ecol 2013;38:266-76.

2014 Saeung A, Min GS, Thongsahuan S, Taai K, **Songsawatkiat S**, Choochote W. Susceptibility of five species members of the Korean Hyrceanus Group to *Brugia malayi*, and hybridization between *B. malayi*-susceptible and -refractory *Anopheles sinensis* strains. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2014;45:588-97.

**Songsawatkiat S**, Baimai V, Thongsahuan S, Otsuka Y, Taai K, Hempolchom C, Srisuka W, Poolphol P, Choochote W, Saeung A. Evidence to support a conspecific nature of allopatric cytological races of *Anopheles nitidus* in Thailand. J Insect Sci 2014;14. doi: 10.1093/jisesa/ieu149.

#### **Presentation at International Conference**

##### **Oral Presentation**

2015 **Songsawatkiat S**, Baimai V, Thongsahuan S, Otsuka Y, Taai K, Hempolchom C, Srisuka W, Poolphol P, Choochote W, Saeung A. Evidence to support a conspecific nature of allopatric cytological races of *Anopheles nitidus* (Diptera: Culicidae) in Thailand. The 67<sup>th</sup> Annual Meeting of the Japan Society of Medical Entomology and Zoology. Kanazawa University, Kanazawa, Japan, 27-29 March, 2015.

##### **Poster Presentation**

2013 **Songsawatkiat S**, Baimai V, Saeung A, Thongsahuan S, Otsuka Y, Srisuka W, Choochote W. Cytogenetic, hybridization and molecular evidence of four cytological forms of *Anopheles nigerrimus* (Hyrceanus Group) in Thailand and Cambodia. International Conference on Interdisciplinary Research and

Development in ASEAN Universities. Imperial Mae Ping Hotel, Chiang Mai, Thailand, 8-10 August, 2013.

Atiporn Saeung, Gi-Sik Min, Sorawat Thongsahuan, Kritsana Taai, **Siripan Songsawatkiat**, Wej Choochote. Susceptibility of five species members of the Korean *Anopheles hyrcanus* group to *Brugia malayi*, and hybridization between *B. malayi*-susceptible and -refractory *Anopheles sinensis* strains. International Conference on Interdisciplinary Research and Development in ASEAN Universities. Imperial Mae Ping Hotel, Chiang Mai, Thailand, 8-10 August, 2013.



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved