

Detailed mitogenomic display of *Paragonimus skrjabini miyazakii* with the annotated genes, intergenic, and non-coding regions with long and short tandem repeats (17,591 bp, Pmiy-OkuST1-JP)

cox3 (645)

PMIY-mt (17 : ATGAGATGATGCCTTTGTATAAATCTGGTGTGTTTTGTTGCTCTTTGAGGTTCTTTCTTTGGAAGCTGTGGGGTTTTTTCTTTTAGGTTTAGCGGGTCTTCTGTCTTTTTTTGATTGAGGAGGTGATGGTTTACAAGGTCATTATGAGTTTGGCTTTTTATT : 180

PMIY-mt (17 : CTTAGGAAATGCAATATTTGGCACTTTGTTGTGATGTCTTTGGAGTATGGATGGTGGCGAGGAGCCTATTTGAGATGAATGAGACTACCTCTTTGGGATCTTTCTGTTGATTGGTTCTCCGTGACTGCCAGACTTATCATCATTGTCGGGGTTGGAATTTAGTTGGGTC : 360

PMIY-mt (17 : TTTTATGATTACAATTGCTCTTGGGGTAGGGTTATTTTATGCAAGTGGTGTGAGTTTATGATTGTGAGTGTGACGTTTTGAGGAGTGTATTTATGCTGGGGCTTTTGACAGTGGGTCTTCATTTTAGTCATGTTTTTGGGGGTCTGGTTTAGTGATTTAGTTGTTG : 540

PMIY-mt (17 : GGGCCAATGCGTAAAGCAATGTATGTTAAAGTTGCCGTGGTATTGGCATTGTGGATTATGTGGTGTGTTTTCTTCTTACTTTATTTTTAGGTTCTTCTCTAGTTTAATAATAAACTATGGCTTGTGGAGCCAGGATCTATGTTAGGAGGGAAATTCATGTTG : 720

PMIY-mt (17 : TCTGTGTACGTTATAAAGTTGTGGATTGGCTACGAATTTATCGTTAAGGATCTTTGGTGGGGGTTTTATGATTAGAAGGTTCTAGTATTGCAGCTGGGTTCTGGGGTGTACTACTTTGTTATACGTGGCGGATTCTGAGATGAGATTGGGTGTGCTTAGATTTACGGGA : 900

PMIY-mt (17 : GAGAGTTGTTTGTTGGCTTATCGTTATCTTCATGTTAGGGGTTACGTTATTTTATCTCTTTTATGATATGGCCGGGCTTTACTACTCAAGGATAGAAAAGTGGCTGTTGAAATGTTGGATTATTTTGTATCTTTGATGATGTTGAGGCTTTTTAGGGTAT : 1080

PMIY-mt (17 : ATCTTGCCCTGGCATCAGATGCTTATTGAGCTGCTACGGTCTTAACCTCTATTCTTAACAGGATCCCTGTGGTAGGGGCGAGATTATACTTTTATGTTGGTGGTTTTGGTGTGACCAATGCTACCCTAATCGGGTGTCTTCTGATCATGTTGTTTAGCGTTGTTATTGTTGGT : 1260

PMIY-mt (17 : TTTAGTGTATTACATCTTTTACCCTCAATAAGCCGGTTCTAATAATCCGTTGTTATAAGGGGGGTTACAGCGACGTTGTGTTGCCACAGTTTTTACTAATAAGGATGGTTGATGTAAATGTTTTGTTGGTGTCTTAGGGGTTATGAGATTGTCGGACCTAGTG : 1440

PMIY-mt (17 : TTGATGTTGATAGGTTATTAACAAGCGGATCCGTTGGTAACTCCCGTTCTATAAAGCCGGAGTGGTATTTTGGCCCTTTACGCTATGCTCGTTGATAGAGTCTAAGGTGGGTGGTTAGTTTGGTACTAGTTTTTTGTTGTTCTTTGGTGCACGTTTAAATAGCTCGTGC : 1620

PMIY-mt (17 : TGTATTTTTTAGTCTGTCAGTATATTTTTGGGGGCTTCTCGATGTTTTTTTGTAAAGTACTGGGGCCGTCATCCAGAGATCTTATGATTAATCAGTAAGCTTGTAGTTACTTATGTTGGGTTTTGTTTTGTTAAAGGGGCTGGGGCGTTCTTATCTTTT : 1800

nad4L (264)

PMIY-mt (17 : GGGTTCCTCATGAGGGTGGGTTCCGTTTAGGATTTATGGGGGCGAGTATTCTATTTTAGGTAGTTGGTGTGTTGTGGCCCTTATCTTATCTTGTCTCGGTTTTGAATGCTTGATTATGTTGAGAACTTAAATGTTTGTGCTTTTTCCAGCTATTTCCAGCAGTGG : 1980

nad4 (1260)

PMIY-mt (17 : CAGGAGAGGCATATTTGTTTATTGCTTTGATGGTGAATTTTACCGTTGAGGTTGTTGGTGTAGTGGTCTTACCCGGTTGTGGACITAGGAAGTTGATTGGATTAGTTGGTTGATAGTGGCCGGCGCAGCGGGGATATATTTTTTGTGGCGGCTTGTGCCTCCCTTTAG : 2160

PMIY-mt (17 : TTGGAGGTTAAGAGATGGGGTTTTTGTGTTGATGTTTAAAGTTTTTATGAGGTTGCTCCTGGTGTGTTAGTTGTCATTAATCTTGGCAAAAATGTTTGGGGGCGCTCTCGTTTTATGATTTTCTAAGTTTATGCTGTCTCTGTTGAGTTATAGCTGTGTACTCTTT : 2340

PMIY-mt (17 : TAGGATTTGAGTTTTTATGAGGGTCCATATGGCTCTGCTTTTTTATTGATTGCGGAATCGCCTTACTCGAGGCGCTATGGCTTCTGGTATTTGTTAGGTTATGTTGTTGAGGATGTTGTTTGACGAGCTCCCGATGTTTTGTTTATTTTACCTTCTGTGGAGGCTGGTATGTTCCAGT : 2520

PMIY-mt (17 : TGTGTATTGAGGGGAAAGCCTCGTTAGGCGGGTTCAGTGTATTTTGTATTGTCGGTCTTTTTATACTAAGATCCGTTACCCCATTTTATGTTGGTGGCCATTGTTCTATGCGGAGGCGAGAAGCCGGTGTCCGTTTGTGTTGAGAGGTTATATAATGAATGGGGTGTGG : 2700

PMIY-mt (17 : GGGTGTATCGTTTTTGTCTGGTGTGTTACGAATTTACGTTTTCTGTTTTTTATGTTGGGGTTGCGTGGCGATAGCTTTTTTATTTTTTATAGGGCTCTCGGAGCTGGATGAAAGCGTTGATTGGCCTCATGAGGCTGAGGCATATCTTAGTTCGGGCTCTGTGCTTTGTG : 2880

PMIY-mt (17 : TAAGTGGTTAATGTTTGGGCATTTCTTTTTTGTATTGTTGGGTCATGGTCTTCGGCTGGGGCGACATTTCTTTTTTGTGGTTAATTTAAGATATCGGGTAGTCGTAATGAGCTGTGTTAAAGTTTGGACTTCTAGTAGTTTGTAAATCGCATTCTGGCGGAGCCTGTT : 3060

PMIY-mt (17 : TTTGACTGTGCCCTAAATACCCCCACAGTGCAGTTTTTTGAGGTTACATACGTTATAGAGGCTGGTGTGTCAGCTGTTGTTGTTTTGTTGTTTTTTGTTAATTTTGTGGAGGGCTCGTCCCTATTTTTGCTTGGGGGGATTGTCTCGCCACTATAGAATTAGT : 3240

trnQ (62)

PMIY-mt (17 : TTGTTCCGGGTCCATTTTATGGGGTGTGCTCGTGTTTTTCTTTTGAATGTAAGTTTGTCTGTTTTTATGTTGGAATAGTAGTACGTGGGATGCTACAGCTTGGTGTGGTGCATTTATGTTTGGTCATAAGGGGGTTTTGTGCTAGCTAGTATTTTAAATTTGGAATCTCTC : 3420

trnR (67)

PMIY-mt (17 : GTCTAGCTTATTTTAAAGCATTAGTTTGAAGAGCTGGGAAATAGTTATTTTATGGGGAGGGTGTGAATTTTGGAGAGGAGTAAGTTAAATGTTGAAACTGCATGGCTCATGCCATGTAATACATTTGTTGTTCTCCCTCATGTTGTGTAACCTGTTTAGGAAGTATTAGGAGTT : 3600

atp6 (516)

PMIY-mt (17 : TTAGAGGTTCTAATGTTGGTGGTGGCGAGATTTGTTTATCGTATTGTTGTGCGGTCGCTTTTTGTTTTTATGAGTCTCGGTTCCGTCACATTTTTGTTTGGGGGGTTGGTGTGTTTTGTTCTTGTGATATCGCCCTTTGTTTTAGCTTATTTTTTCTCGCTTTTT : 3780

PMIY-mt (17 : GACGGTAGGGTTATTTCTTTTTTCTCTTTTGTGCGGAAGGAACCTCTTTGGATTGCTCCTTTTTGTTGATGCGGAAACTTAAAGCTATTGGTTCGGCCGGTAGCTTAAATGATTGCTCCTTTTTGCAACTTATCTATGGGTGCCAGTGGCGGATATGTTTAGGGTGGCTT : 3960

nad2 (867)

PMIY-mt (17 : AGATTCGTTTTGAGTGGTGGCTTTTTTTTCTTTTTTATGAGGCTTTTGTGGATTGTCATGTTATAGTTTGAATATTTGTTCTTTTTTACAGAGACCATTACAGTTGGGGTATTATTGGTCTTATTAGGATAGGGGGGTTTGTGCTGTTGTTTTCGCTCTTGT : 4140

PMIY-mt (17 : TTAATTTGAGGATGGTTAAGCATGTTTTGATTGTTTTTGGAGTGTAGTGCCTTATCTTGGTCTCTGTTTTTTCGCTTTTAGTGGTGTAGTGTCTAGAAAGCCTTATTAATTAATCTGGTGTCTAGTATTCTCTCTCTGATGATATCGCGTTTTTGTACGATAGCTTGT : 4320

PMIY-mt (17 : CTTTTCTCTGTTTTTATGTTTTGATAAAGTTCGGGGTGTTCGCTTTTCCAGGTTGAATTTATAAGGTTTTTATTGGGGTCTGGTGGGTTGTTGTTGAGGGTTTTTCCGTTTTTAAAGATCCCTTTTTTATCCCTTTGTTTTTTTAGGCAGTGGTGAAGATTTTTTTGAAA : 4500

PMIY-mt (17 : GTGCTGTGTTTTTGTCTTTTTTTTATGAGGGGTTGTTTGTGTTATAGGCTTAGTGTGATGTCATTGTTGGTGTATGATGCTTCTCCAGCTGTGTTAATGGCTATGCTATTAGAGGTTCTGCGGATGCTTGTTTATCTTTTTTGTGGTTTTATGGCTTTGGGGGAGG : 4680

PMIY-mt (17 : CTGGTGGTGTGTTTTTAGTTATCTCGAANAATAGGGTTTATGAGGGTGGGGCTTATTTATGTTTCTGATGTTGCTGATTTCTTACCTATCTTTTTCTGTTTTTATAAGTTGTGGATGGCTGCCAGGGTCTATTTTGTATTCCCTGTGTTTTGTTGCTGTTGTTGAT : 4860

trnV (64)

PMIY-mt (17 : AGTGTTCGAGCAGTTGTTTTGTTAGATGGCTTAAAGGACTGTTGGTGGTGGAGGTTATGTTGGTGTGTTTTGTTAAGTTAGTTCAGGAAATAGTTTAAAGAAAATGCTATCTTACAGCTAGGGGTGGCTGGTGTGTTATCGTCAAGGGGAGCACAACTAGTTTAAAGTTG : 5040

trnA (67)

PMIY-mt (17 : * 5060 * 5080 * 5100 * 5120 * 5140 * 5160 * 5180 * 5200 * 5220 : TAAAGATGGTTGCTCTGCAAGTAGCTGGTGGAGGGCTCTCTGTTGTTCAAGCGGGTAAAGCGCCCTAGTCTAGTTGGGAAATGATAGTTTGTCTACTAGCTAGGTTGTCAGGCTGTGATGTTTCTTTTGGTCCGGAGGATTTATTTTAAAGGAGTTTCTTTCCTTAGCT : 5220

PMIY-mt (17 : * 5240 * 5260 * 5280 * 5300 * 5320 * 5340 * 5360 * 5380 * 5400 : TAATCATGTTGTTTGTGGCCTTTTTATCTTAGGGAGCGAAAGGTTGGGGTACATCCAGTTTCGGAAGGACCAATAAAGTGTGGTGGCAGGGCTGTTGCAGAGATTGGCATCTTTTAAAGCTAGTCATAAAGTTAAAGTTTTCTTTTCAGGGCGTAGTTGGCTTTCTT : 5400

PMIY-mt (17 : * 5420 * 5440 * 5460 * 5480 * 5500 * 5520 * 5540 * 5560 * 5580 : GGTGAGGAGTTATGTTTTATGTTTTGGGATGTTTTATGTTGTTTTTTCTTTTAGTATTCTGGCCTGAGGGGGATAACAGCGCGCTTTGGTTATGGTGATAACAAGTATTACGGGATATAGCTTTTGGAGGTTGGTTAGGATCTTATAAAAGATAGCTCTGCTGAGGT : 5580

PMIY-mt (17 : * 5600 * 5620 * 5640 * 5660 * 5680 * 5700 * 5720 * 5740 * 5760 : GTTTCGCTCTGCGTTTGGTCTGTAACGTTGAGGCGTTTTTATGTGTTATTCTCTATTGGCTATTGTGGGAGCGTTTTATTCATAGGGCCGCACTTGAATGTTCTTTCTACTTTTTGGTTTTGCCATCTTGCTATGCTCTTGGATTGGTGGGGGATTTTGGCGGAGTGA : 5760

PMIY-mt (17 : * 5780 * 5800 * 5820 * 5840 * 5860 * 5880 * 5900 * 5920 * 5940 : ATCGCACTCCTTTGGATTAGCTGAGGCTGAGAGGGAGCTGTGAGAGGTTGAACACAGAGATTGTAATGTGCCTTTTACTTGCCTTTTTGCTTGTGAGTATTAATAATGTTGTTTTTCTGGCTAGGGGTTGAATATTTGAGGGGGCTGGGCTGGTAGTTCTGTCAATTC : 5940

PMIY-mt (17 : * 5960 * 5980 * 6000 * 6020 * 6040 * 6060 * 6080 * 6100 * 6120 : TTCATGTTATTTTTTTTATTTGGGCCCGTCTACGTTACCACGGGTCGGTTATGATTATTTTGTTCGGTTTCATGTGAAAGTGGGCTGTGTTGGTTATTTTTTCTTTTTTGGTGGTCTAGTTGATGATTTGTTTGTCTAGATATTTTAAATCTAAGGCTGTAACTCTC : 6120

PMIY-mt (17 : * 6140 * 6160 * 6180 * 6200 * 6220 * 6240 * 6260 * 6280 * 6300 : AGAAGAGTTTTTGGGAAGCTCTGCAGCCCGACAAAGTGGTCTATTTAAGGATATAAGTTTTGGGGACTTGGGGTCCCGTTGAAAAGGGCTTGTGATTTATGTGCCGGTTGGGCTGCTGTGATATAGCGGTTGTAAGATTTTCTTCGTCTGCTACTTGTCTGAAAG : 6300

PMIY-mt (17 : * 6320 * 6340 * 6360 * 6380 * 6400 * 6420 * 6440 * 6460 * 6480 : TAGCTTATTTTAAAGTTTTCAGATCTTACTCTCAGGATGTTGTTTTAAAGCTTTTAGCCATGGGGTTTTGTTGTGGAGTAGGTTGGGGGTTTACTCTTTTGTGGTTGTGTTTTCATAGGTTTCATTGAAATGTTGGGAAGGGTTAGGTTGGTTTGGCTTCTGGGTA : 6480

PMIY-mt (17 : * 6500 * 6520 * 6540 * 6560 * 6580 * 6600 * 6620 * 6640 * 6660 : AGCTCTTTGAGTGTGGTTTGTCTCCCAACGTATGGTGAGGACTATTTTAGGCATACCTATTTTATCTGTTGTTTTTTTTGTTGTTTTGATTGGAGGTTCTTGTATTAGGAAATGCCTCTGCAGGGCGTGTGATAAAGAAATGGGGTTTTTATGTGTTTTTCTTTTGTG : 6660

PMIY-mt (17 : * 6680 * 6700 * 6720 * 6740 * 6760 * 6780 * 6800 * 6820 * 6840 : TTGCTTTTGGGTTTGGGGCCGAGATTATAAGGGTTATGCTGAGTGGGATTATAGTTTTGGAATTTGTTTGGTCTGCTAACCAGTATTAGGATATTGTTTGTGCCAATCTCTCTGTTTGGGATAAGTACGTTAGGATATTTGTTGTGCCAATCTCTCTGTTTGGG : 6840

PMIY-mt (17 : * 6860 * 6880 * 6900 * 6920 * 6940 * 6960 * 6980 * 7000 * 7020 : CTGGTGGTCGCTTATTCATTATTCTTGGTATTTACTTATGATCATAAGCGTATTGGTATGGTTTACATGATTTGGGGATAGAGTGGATTTGGGACTTTCCCTGAGGATGCTAATTCGTTTGAATATTGGATCCTATTATAACATCGTTTCTCGGAGGATACAAT : 7020

PMIY-mt (17 : * 7040 * 7060 * 7080 * 7100 * 7120 * 7140 * 7160 * 7180 * 7200 : TATGTGATAACGAACCATGGTGTGTATGATTTTTTTTTCTGATCGCTGTTTGTAGAGGGGGTTTTGTAATAACTCTCTCCACTATTATTGGGCATCTGATTGAATCTCCCTCGTTTGAAGCTCTTAGGGCTTGTATGATGCTCCCTCTGGCTGTTGTCTTAGGATAAGG : 7200

PMIY-mt (17 : * 7220 * 7240 * 7260 * 7280 * 7300 * 7320 * 7340 * 7360 * 7380 : ATGTTGGGAGTGGCGGGTAGGATGAGACTTTTTATCCACCTTCTCTGGTGGAGACTATCTGGCTGGGGTACAGATTTTTTGTATGTTTCTCTTACTTAGCTGCTTTCTAGTTTGGTGGGTTGTTGAATTTATTTGTACCATTGTTAGAGCTTTATGTGAACATATTGTTG : 7380

PMIY-mt (17 : * 7400 * 7420 * 7440 * 7460 * 7480 * 7500 * 7520 * 7540 * 7560 : CGAAGGTCTAATATGTTTGGAGCATCTTTTTACCTCTATTCTATTGCTTCTTCTTTGCCAGTTCTTGGCGTCAATTACAATGCTTTTTGTTGATCGGAAATTTAGTCTGCTTTTTTGTATCCATTGGGAGGGGGATCCTGTTTTGTTCAACATTGTTTTGTTT : 7560

PMIY-mt (17 : * 7580 * 7600 * 7620 * 7640 * 7660 * 7680 * 7700 * 7720 * 7740 : CATCCGAGGTGATATGTTTTGATTTTGGCAGGTTTGGGGTGTGAGGCATATTTATGACTTTAACCAATAAAGATTCCTGTTGGTTATATTAGGTTGGTTTTTCTATGGGGCTATTGTTGTTGGGAAGGCTGTTTGGAGCGCACCATATGTTTATGTTGGCTGGATGTT : 7740

PMIY-mt (17 : * 7760 * 7780 * 7800 * 7820 * 7840 * 7860 * 7880 * 7900 * 7920 : AAGACTGCTGTTTTTATGTTTCTGTTACAGGATGATAGGCATTCTACGGGGATTAAGTTTTTCTCGTTATTTATGTTGGGAGCACTCGTTACGATTTTGGGATCCGGTATTGGTGAATTTGGGATTATCTTCTTTTTACTATAGGGGGGTAAGTGGGATTATTCTG : 7920

PMIY-mt (17 : * 7940 * 7960 * 7980 * 8000 * 8020 * 8040 * 8060 * 8080 * 8100 : TCTTCTCTATCTGGATAGCTTATGTCATGATACCTGGTTTGTGTTGCTCATTTCATATGTTTTGCTCCCTAGGGCTGATAGAACTGTGTAATATCCCTTTTATGGTATGGCTGTTGTGACTGTTTTAGCTTGAATAAGTATTTGTTACAGGGTCAATGGGTGGCGT : 8100

PMIY-mt (17 : * 8120 * 8140 * 8160 * 8180 * 8200 * 8220 * 8240 * 8260 * 8280 : TTGGGATTTAATCTTTGTTTTTTCCGATGCATTTCTGGGGCCTATGTTTACCAGCGGGGTTGTAACATGAACCTGCCTTTCAGTGGTTGAATAATTTCTTCTGTTGGGGGCTGATTTCTGTTGTAGAGCTTTTTTTTTGTTTTTATCTTTGGGAGTCTATCGTTGTA : 8280

PMIY-mt (17 : * 8300 * 8320 * 8340 * 8360 * 8380 * 8400 * 8420 * 8440 * 8460 : GGGAACCGTGTATAGGTTATTTGGGGTAGTAAAGCTTTAGTTATGAATGTTTGGTTACTCCTGTCCCTCATCATAGGGTTTATATCAGTGGGCGCTCTCGTTGGCTTCTTTTAAAGGGAGTGTAGTTTATCTAGAATATTGCTTTTGTAAACAGCATGGTGGCCCTGCTCTC : 8460

PMIY-mt (17 : * 8480 * 8500 * 8520 * 8540 * 8560 * 8580 * 8600 * 8620 * 8640 : TTTGATTTGAGTCTGTAACAGTTTTTGTGTTTAGTGTGTGCTGACTTTTGCATCATGATCTTCCGAAAGGAGGCTGTTATTTCCGGTGTCTCGAAGATAGCGATTTAGTGTGCTGTTTTTGAAGTATAGGATTAGCGGGTAGCTAAGCTTTAAAGATGATCTAGGAGTGA : 8640

PMIY-mt (17 : * 8660 * 8680 * 8700 * 8720 * 8740 * 8760 * 8780 * 8800 * 8820 : TAAATAGACCGGTTATCTTATAGCTAGTTGTTGAGTATTTTTTTGTTGTTAGTCTTGTGCTTAGATGATGATGAGGCGGGTTAAGAGAGTTTATGAGGATATTGGAGATGGGTTAGAGGTACCCCTCTTAGTTTCCGTGTTATAACGATTATTTGTTCTTTGTTTTCTTAGTTGATG : 8820

PMIY-mt (17 : * 8840 * 8860 * 8880 * 8900 * 8920 * 8940 * 8960 * 8980 * 9000 : CTCGACTCTGGAATTTATTTAGTGTGAGGAAATAGTAGTTGAATGTTTCTTTTTCTCGAATTTCTCCGGTCTGTTTCTCAAAAACATTTCTCGATTAATCTGAAATTTTGTAGGTTAGTGCCTGCTCGATTTTTAATAAATGGCCGAGATTTTGTAGCTGCTCAAGGTAG : 9000

PMIY-mt (17 : * 9020 * 9040 * 9060 * 9080 * 9100 * 9120 * 9140 * 9160 * 9180 : CATAATAGTTGCTCTATAAATGAAGATTGTTGATGTTTACTAGGGAGTGGTTTAGATAGGGGCTGTTGTTGAAATTTGGTGGTGGTGCAGATCCCGGCGGTTTTAAATGAGCGGAAAGCCCGAGACTTTAACAGTGTGTTTACTTGGGGCAAGGGCATATGCTTTAT : 9180

PMIY-mt (17 : * 9200 * 9220 * 9240 * 9260 * 9280 * 9300 * 9320 * 9340 * 9360 : ATGTTTTTGGATCCTTAGGGAAAAAGTTTGTACTCTCGGGATAACTAGGTGAGAGCGAGAGATCTTATCGATTCTGCTGTTTACTATCTCGATGTTGACTTAGGGTTAGCGTGGTGGGTGAGGACTTTTACGTTATGCTGTTGTCGACCGTAATCCCTTCATGAGTTGAGT : 9360

PMIY-mt (17 : * 9380 * 9400 * 9420 * 9440 * 9460 * 9480 * 9500 * 9520 * 9540 : TAAAGCCGCTGAGCCAGGTCGTTCTTATCTTTGTTGCTCGGTTTATGACGAAAGGAGCATCCGTTAGTTAGTTGGTGGGTTATCGCGTCTGTTTCCAAAGGATTTGCAATGTTTACTCTGCAAAAGGATTTAGGTTTGAATTTGGCCCCACCTTCGTTTAAATTTAATCTCGTTATGGGAGGAT : 9540

PMIY-mt (17 : * 9560 * 9580 * 9600 * 9620 * 9640 * 9660 * 9680 * 9700 * 9720 : TTAGAGCAGTACTACATAGGCTTGTGTTTTGAGAGAGGCTGATAGATTTTTGGTTTGGCTTAGTAGTTAGATCTTTGGTTTTAGGAGTAACTCGATTTGGGCTGTTTTAAGTGGGTGGAGAGTTCCGAGTGCCAGCATCCGCGGTTATTCGTTTAAATCCCTCTCTGCTGGTTAA : 9720

PMIY-mt (17 : * 9740 * 9760 * 9780 * 9800 * 9820 * 9840 * 9860 * 9880 * 9900 : ATGTTTTGAGGATCTGACTTTGGGTAGAAATTAGTCTTGTTAAGATGTGCTCAGAATTTGAGGCGTTTTTGGAAAAGGATAGAGACCCTGTACTAAATGAGTATTTTGGTCCATGGTGCAAATGAAGGATTGGCAGCCGATGAGATCTCTCGGGGGAGTG : 9900

PMIY-mt (17 : * 9920 * 9940 * 9960 * 9980 * 10000 * 10020 * 10040 * 10060 * 10080 : CGGTGAAGAGATAGTCCACTTAGGATCTTCCATCGTTATTAGTTAGTGTATATCCGGTTAAAATTCTGATTGTGTCATTGAGTGTATTATTGTAATTAATCCAGGTCATATGCTGCTTATATGATGTTGCTGTTGCTACTTTTTAAAGGTTCTTTGATGCAATTTAAAG : 10080

cox2 (597)
PMIY-mt (17 : AGGTTTAGGACTCGGAAGTAGGTGGATTGAAGTTTCCATCGAAATTTGGATTAGTTGGGGTACATACCAGCCCGTACCAGGGTGATGAACTGGTAAAGTCTGTAACATGGTAAATGTTGGGGAACCCGACATTAGTTGGTATAGCTCTTATTTGGGAGTGCCTATGTTATGTGATAC : 10260
* 10100 * 10120 * 10140 * 10160 * 10180 * 10200 * 10220 * 10240 * 10260
* 10280 * 10300 * 10320 * 10340 * 10360 * 10380 * 10400 * 10420 * 10440
PMIY-mt (17 : TCCTTTGTATTCTGAGATGGTTGGTTATATTTCTTTTTTGTGAGCTTTTATACCATTGGGTTTTTGGTTTTAGGTTGGCAGTTGTGCGGGGCATACGGGTTACGGCGCTCGTAAAGAGAGGATTGTTAGAATTTTTTGGACTGTGGTTCCTAGGACTGTGTGGATTCT : 10440
* 10460 * 10480 * 10500 * 10520 * 10540 * 10560 * 10580 * 10600 * 10620
PMIY-mt (17 : TTGTTTTTAAATCTGGGCTGTTGGTAAAGACTTGATTTTGAAGACTCGTGGGTTAAATAGGTTGGTGCAGCTGGTATGGAGGTATGACTTGAAGATGGTCAAGGATTAATAGCTCTGTATGAGGGATTATATAGATGGTGGATAAGCCCTTGCCTATTTACGCTGA : 10620
* 10640 * 10660 * 10680 * 10700 * 10720 * 10740 * 10760 * 10780 * 10800
PMIY-mt (17 : CACTCCTATAATCTCTATAACGTCACGGATGTTATTCTTTTTGCGCTTCCCATTGTTAACTTGAAGTTGATGCGATACCAGGGCGTTTTAAATAAAATTTTTTTTGTATGAATCACGTTGGGGTATTGTTGGTTATTGTAGGAGTTGTGGTGCGGGCACGCATATAT : 10800
nad6 (453)
PMIY-mt (17 : GCCCATAGTGTAGAGGCTATTGAAAAGCTTTTGTAGTTAAAGGTTAGTGGGGTCTTCTAAGACTTTATTTTCAGAGTTGGTTAGCTTTCTTTTGTAGGCATCTGTGTCTACTGTATTCTGTGTTGACGAGCCCTTAGGGGTAGGGGTTATTATATCTTGTGT : 10980
* 10820 * 10840 * 10860 * 10880 * 10900 * 10920 * 10940 * 10960 * 10980
* 11000 * 11020 * 11040 * 11060 * 11080 * 11100 * 11120 * 11140 * 11160
PMIY-mt (17 : TGGGCATGTCGTATATTTTGTGTTATTGTCTAGTTTACGTGGCGTATTATCTTATTATCTTCTGTCATATTTCTAATCTATGCTTATAGCGTATAGGCGTAGGAGGGGTTGTGTTTTAGTGGCATTGGGTTGTTTTTTTTTTCAGCGGGGTATGGCCGAA : 11160
trnY (64)
PMIY-mt (17 : GGATCTCGAGATTTGTGAGGAGAGGCACTATCTGTCTTATTGTTGAAAGGTTTTCTATTGTTGTTTTGTTAAATTTGATGGTTGGTTTTGTGGGGTTAGTGTGTTCTCTGGTGAAGGATTCCTTTTTCGTAAATGTCGCCGTTTACATAGATGTTAGTGGCTGAGATTG : 11340
* 11180 * 11200 * 11220 * 11240 * 11260 * 11280 * 11300 * 11320 * 11340
trnL1 (64) CUN trnS2 (63) UCN-TGA nad5 (1578)
PMIY-mt (17 : TAAATCTTAAGTGGATCCAGCCGAAATTAAGTCTTAAAGATGCCAGATTTAATGGATTGATTTAGGATTAATAAATGGCTATTTTCCCTCTTCCGCGCAAGGTTCCCGAAGGATTGAAATCTTTCTTTTGTCTAGTTGGCAATGCCTGCTGGATAATATTACTG : 11520
* 11360 * 11380 * 11400 * 11420 * 11440 * 11460 * 11480 * 11500 * 11520
trnL2 (65) TAA trnR (67)
PMIY-mt (17 : GTTGAACACATGGGTGCCAGATTGAATGGGTTGGTTTTAAGCATCAAATAGAGAATTTCTCTTCTCATGTGTAGTCTGTATATCTGATATGCATGGGTTACGTTTCGGCCGTAATTTGGGCGAGATTGCTCTATCAGAGTCTGTTGTTGCTGGAACTTTGTTGATTTAGGGAGTT : 11700
* 11540 * 11560 * 11580 * 11600 * 11620 * 11640 * 11660 * 11680 * 11700
* 11720 * 11740 * 11760 * 11780 * 11800 * 11820 * 11840 * 11860 * 11880
PMIY-mt (17 : GGTCTTTGAAGTAGTGGGTTAGAGGTTAGAGGCTCTATAAAATTTGGGGTATTATAAAAAGAGGGTGCAGATTGTTGGTTTTAGACAGGTTAGTTGATTTGCTTTTATGCTCTTTGTTGTTGGAGACTTGCTCTTTTATTGTTACCATTAATTTGGACTCTGT : 11880
* 11900 * 11920 * 11940 * 11960 * 11980 * 12000 * 12020 * 12040 * 12060
PMIY-mt (17 : GGATGAAGATTGTTTCCATTGATCTTGTATTTAGGGGTGATGGGGTTTTAATTTTACGACAGCTTATACTTCTACTGTACTGTAGAGAATTTGGGTTAGTCAGATTTTTGCTAATCTGTCTTCTAACAGGAGTAGTGTCCGGCTGCTTTGATAACTTTGTT : 12060
* 12080 * 12100 * 12120 * 12140 * 12160 * 12180 * 12200 * 12220 * 12240
PMIY-mt (17 : TGCATCTCGGTTGGGATGTTTCTGTTTATGTTGGTCTCTGGTTGGATTGGTGGGGGGATTTGGCGCCTTTTTTTTCTTTTTCTCTCTTGTATTTAACTAAGAGTCCGCCTATCCCTTTGTTTCTGGCTTTGGAGCCATGCGTGTCTCCACTCCGGTAAGGTC : 12240
* 12260 * 12280 * 12300 * 12320 * 12340 * 12360 * 12380 * 12400
PMIY-mt (17 : TCTGTGCATCTCTACTTTGGTGTCTGCTGGCGTATGGTTCTTTGCGGTATCATAGTTCTGTTGTTCTGTTTAAAGGGTCTTGTGTTTATCTGTGCTTACTATAAATGTGAGTGGTGTGTTGCTCTTTTTTAAAGATTAAAGAAGTGGTGGCATTGTCACCGTG : 12420
* 12440 * 12460 * 12480 * 12500 * 12520 * 12540 * 12560 * 12600
PMIY-mt (17 : TAATAAATTTCTTGTGTGCTTTTTTTTATTGTTGGGATTGTTTCTTTGTTTGTAGCAGCTTTAAACACATGGCGTTTGAAGTGTATTTATCATGTCGTTGGTGAATTAATGCTCAGTCGGGGGTAGTCAGAGGTCGTTAGGGGTTTATGGTTCTCGATATGTGGGCT : 12600
* 12620 * 12640 * 12660 * 12680 * 12700 * 12720 * 12740 * 12780
PMIY-mt (17 : TTTTAGTCTGTTTTGACAGATGTTTTGTTTTTCTGTTGCTGATTGCCCTTTATGGGTGTTTTTTAGAAAGCATGGCCTTTTCTGTGTTTCTACTGTTATGAGTGGGGTTTTTATAGTTTTTGGTTTGTCTTCTTTTTAACGTATGCTATTTCTGTTTGGAGTT : 12780
* 12800 * 12820 * 12840 * 12860 * 12880 * 12900 * 12920 * 12940 * 12960
PMIY-mt (17 : GCTTTTTGTTGAAGTTTCTAGGGGTTTGTCAACAGTTATTCAGAGATTTCCTTTTGAATAGGAGGGTGTGCTGTTTGAAGGAGCTTTTGAATGGGATGGTTTTGTTGTTGATGAGAGATGGGTTGAGTGGTGGTGGAGGATGAGAAATTTACTAGTCCAGGTTTGGGATG : 12960
* 12980 * 13000 * 13020 * 13040 * 13060 * 13080 * 13100 * 13120 * 13140
PMIY-mt (17 : TTTAGTAGGATGAATGTTTAGAGGTTTGGTAAAGGTTGTTGGGGCTCTTTGTTGTTGAGGTAGTATTGTTGGTGGGGTGGATTTATAGACTCTTTTGTGCTGCGAGGTAGCTGTTCTTTTTATCGTTGGGAGTTTATGGTTTAGCCCTTTTTCG : 13140
trnG (67)
PMIY-mt (17 : ATGGGGGAAGAACCCCTCTGTAGCATTTCATTCTTGAACCTGTTGGTATTAAGGTTGGTTTTGTTATTTTTGTTTTCTCTGTTTTTGTGATGTTGTTGTTAGTATGTTGTTTGGGTTGATGATCTGGAAGTTGGCGCTAGTATGATATCATAAAGTAGTTATGATGGT : 13320
* 13160 * 13180 * 13200 * 13220 * 13240 * 13260 * 13280 * 13300 * 13320
LRU1 (384)
PMIY-mt (17 : GTGGTTGTTAGGGAGGGTCTCTTTCCCTATTAGCTTTGTTGAAAATTTTTTACTTTTTGTTGTAATAATTTGCGATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGGTAAAATTTGGGTTGATGATCTGGAAGTTGGCGCTAGTATGATATCATAAAGTAGTTATGATGGT : 13500
* 13340 * 13360 * 13380 * 13400 * 13420 * 13440 * 13460 * 13480 * 13500
trnE1 (66)
PMIY-mt (17 : GCTTTGTGTTTAGGACAGCGAAGTTGTTTGGCCCTAATTTGTCGGTTAGGTGTAGGTGTGCATGTTAATTTTTCTGTTAGAGGTAGTTTTGGAATATCCGACAAGGCGTTATGAATGGGTTGTAGAAAATTTGTAAGGGGGGATTTGTAGAAAATTTTTTCTTGAAAAT : 13680
* 13520 * 13540 * 13560 * 13580 * 13600 * 13620 * 13640 * 13660 * 13680
LRU2 (384)
PMIY-mt (17 : TTTAGTCTATTTCAGCGCAAGTTGGAATGGATTGTTTTTCTGTTGCCCTAATTTAGCTTTGTTGTAATAATTTTGCATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGGTAAAATTTTGGGTTGATGATCTGGAAGTTGGCGCTAGTATGATAT : 13860
* 13700 * 13720 * 13740 * 13760 * 13780 * 13800 * 13820 * 13840 * 13860
trnE2 (66)
PMIY-mt (17 : TCATAAAGCTAGTTATGATGTTGGTCTTTGTTTGGAGCAGCGAAGTTGTTTGGCCCTAATTTGTCGGTTAGGTGTAGGTGTGCATGTTAATTTTTCTGTTAGAGGTAGTTTTGGAATATCCGACAAGGCGTTATGAATGGGTTGTAGAAAATTTGTAAGGGGGGATTT : 14040
* 13880 * 13900 * 13920 * 13940 * 13960 * 13980 * 14000 * 14020 * 14040
LRU3 (384)
PMIY-mt (17 : GTAGAAAATTTTTTCTTGAAAATTTATGGCTAATTCAGGCGAAGTTGGAATGGATTGTTTTTCTGTTGCCCTAATTTAGCTTTGTTGTAATAATTTTGCATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGGTAAAATTTTGGGTTTGTATGATCT : 14220
* 14060 * 14080 * 14100 * 14120 * 14140 * 14160 * 14180 * 14200 * 14220
trnE3 (66)
PMIY-mt (17 : GGAAGTTGGGCGCTAGTATGATATCATAAAGCTAGTTATGATGGTCTTTGTTTGGAGCAGCGAAGTTGTTTTGCGCCCTAATTTGTCGGTTAGGTGTAGGTGTGCATGTTAATTTTTCTGTTAGAGGTAGTTTTGGAATATCCGACAAGGCGTTATGAATGGGTTGTA : 14400
* 14240 * 14260 * 14280 * 14300 * 14320 * 14340 * 14360 * 14380 * 14400
LRU4 (384)
PMIY-mt (17 : GAAATTTGTAGGGGGGATTTGTAGAAAATTTTTCTTGAAAATTTATGGCTAATTCAGGCGAAGTTGGAATGGATTGTTTTTCTGTTGCCCTAATTTAGCTTTGTTGTAATAATTTTACTTTTGTGTTAAAATTTGCGATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGTTG : 14580
* 14420 * 14440 * 14460 * 14480 * 14500 * 14520 * 14540 * 14560 * 14580
trnE4 (66)
PMIY-mt (17 : GTAAAAATTTGGGTTGATGATCTGGAAGTTGGCGCTAGTATGATATCATAAAGCTAGTTATGATGTTGGTCTTTGTTTGGAGCAGCGAAGTTGTTTGGCCCTAATTTGTCGGTTAGGTGTAGCTGTTAATTTTTCTGTTAGAGGTAGTTTTGGAATATCCGAC : 14760
* 14600 * 14620 * 14640 * 14660 * 14680 * 14700 * 14720 * 14740 * 14760
LRU5 (384)
PMIY-mt (17 : * 14780 * 14800 * 14820 * 14840 * 14860 * 14880 * 14900 * 14920 * 14940

PMIY-mt (17 : **AAGGCGTTATGAATGGGTTGTAGAAAATTTGTAAGGGGGGGTATTGTAGAAAATTTTTCTTGAAAATTTATGGCTATTTCAGGCGAAGTTGGAATGGATTGTGTTTTTCGTTTGCCCTAATTAGCTTTGTGTGAAAAATTTTTACTTTTGTGTTAAAAATTTGCGATGG** : 14940
 * 14960 * 14980 * 15000 * 15020 * 15040 * 15060 * 15080 * 15100 * 15120
 PMIY-mt (17 : **CTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGTGTTAAAAATTTGGGTTGTATGATCTGGAAGTTGGGCGCTAGTATGTATATCATAAAGCTAGTTATGATGTGGTCTTTGTGTTTGGAGACAGCGAAGTTGTTTGGCCCTAATTGTGTCGGTTAGGTGTAGGTTTGCATGTTAAATTTTCGTGTTA** : 15120
 * 15140 * 15160 * 15180 * 15200 * 15220 * 15240 * 15260 * 15280 * 15300
 PMIY-mt (17 : **GAGGTAGTTTGGAAATTCGACAAAGCCGTTATGAATGGGTTGTAGAAAATTTTGTAAAGGGGGGGTATTGTAGAAAATTTTTCTTGAAAATTTATGGCTATTTCAGGCGAAGTTGGAATGGATTGTGTTTTTCGTTTGCCCTAATTAGCTTTGTGTTGAAAAATTTTTTAC** : 15300
 * 15320 * 15340 * 15360 * 15380 * 15400 * 15420 * 15440 * 15460 * 15480
 PMIY-mt (17 : **TTTTGTGTTAAAAATTTGCGATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGTGTTAAAAATTTGGGTTTGTATGATCTGGAAGTTGGGCGCTAGTATGTATATCATAAAGCTAGTTATGATGTGGTCTTTGTGTTTGGAGACAGCGAAGTTGTTTGGCCCTAATTGTGTCGGTTAGGTGTAGGT** : 15480
 * 15500 * 15520 * 15540 * 15560 * 15580 * 15600 * 15620 * 15640 * 15660
 PMIY-mt (17 : **GTTCATGTTAAATTTTCGTTTGTAGAGTAGTTTGGAAATTCGACAAAGCCGTTATGAATGGGTTGTAGAAAATTTTGTAAAGGGGGGGTATTGTAGAAAATTTTTCTTGAAAATTTATGGCTATTTCAGGCGAAGTTGGAATGGATTGTGTTTTTCGTTTGCCCTAATTAG** : 15660
 * 15680 * 15700 * 15720 * 15740 * 15760 * 15780 * 15800 * 15820 * 15840
 PMIY-mt (17 : **CTTTGTGTTGAAAAATTTTTTACTTTTGTGTTAAAAATTTGCGATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGTGTTAAAAATTTGGGTTTGTATGATCTGGAAGTTGGGCGCTAGTATGTATATCATAAAGCTAGTTATGATGTGGTCTTTGTGTTTGGAGACAGCGAAGTTGTTTGGCCC** : 15840
 * 15860 * 15880 * 15900 * 15920 * 15940 * 15960 * 15980 * 16000 * 16020
 PMIY-mt (17 : **TAATTGTGTCGGTTAGGTGTAGGTGTGTCATGTTAAATTTTCGTTTGTAGAGTAGTTTGGAAATTCGACAAAGCCGTTATGAATGGGTTGTAGAAAATTTTGTAAAGGGGGGGTATTGTAGAAAATTTTTCTTGAAAATTTATGGCTATTTCAGGCGAAGTTGGAATGGATT** : 16020
 * 16040 * 16060 * 16080 * 16100 * 16120 * 16140 * 16160 * 16180 * 16200
 PMIY-mt (17 : **GTTTTTTCGTTTGCCCTAATTAGCTTTGTGTTGAAAAATTTTTTACTTTTGTGTTAAAAATTTGCGATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGTGTTAAAAATTTGGGTTTGTATGATCTGGAAGTTGGGCGCTAGTATGTATATCATAAAGCTAGTTATGATGTGGTCTTTGTGTTG** : 16200
 * 16220 * 16240 * 16260 * 16280 * 16300 * 16320 * 16340 * 16360 * 16380
 PMIY-mt (17 : **AGGACAGCGAAGTTGTTTGGCCCTAATTGTGTCGGTTAGGTGTGTCATGTTAAATTTTCGTTTGTAGAGTAGTTTGGAAATTCGACAAAGCCGTTATGAATGGGTTGTAGAAAATTTGTAAGGGGGGGTATTGTAGAAAATTTTTCTTGAAAATTTATGGCTATT** : 16380
 * 16400 * 16420 * 16440 * 16460 * 16480 * 16500 * 16520 * 16540 * 16560
 PMIY-mt (17 : **TCAGGCGAAGTTGGAATGGATTGTTTTTCGTTTGCCCTAATTAGCTTTGTGTTGAAAAATTTTTTACTTTTGTGTTAAAAATTTGCGATGGCTTTTTTCGGGGGAGTTTGTGTTGTTAAAAATTTGGGTTTGTATGATCTGGAAGTTGGGCGCTAGTATGTATATCATAAAGCTAG** : 16560
 * 16580 * 16600 * 16620 * 16640 * 16660 * 16680 * 16700 * 16720 * 16740
 PMIY-mt (17 : **TTATGATGTGGTCTTTGTGTTTGGAGACAGCGAAGTTGTTTGGCCCTAATTGTGTCGGTTAGGTGTAGGTGTGTCATGTTAAATTTTCGTTTGTAGAGTAGAGTTGATCTTAGTCCGAGCCCGAGTGTGTTGCGAGGGAGAGATGTGTTGGGAGTTTACTATAATATTGGAG** : 16740
 * 16760 * 16780 * 16800 * 16820 * 16840 * 16860 * 16880 * 16900 * 16920
 PMIY-mt (17 : **GAGGAATGGAATGTTGAGTTGTGGTGTGATTTAGTGGAGTAGTTGTTTGTAGTCCGAGCCCGAGTGTGTTGCGAGGGAGAGATGTGTTGGAGTTTACTATAATATTGGAGGAGAAATGGAATGTTGAGTTGTGGTGTGATTTAGTGGAGTAGTTGTTAGTCCGAGCC** : 16920
 * 16940 * 16960 * 16980 * 17000 * 17020 * 17040 * 17060 * 17080 * 17100
 PMIY-mt (17 : **CGGAGTGTGGTCCGAGGGAGAGATGTGTTGGAGGTTTACTATAATATTGGAGGAGAAATGGAATGTTGAGTTGTGGTGTGATTTAGTGGAGTAGTTGTTTGTAGTCCGAGCCCGAGTGTGTTGCGAGGGAGAGATGTGTTGGGAGTTTACTATAATATTGGAGGAGAA** : 17100
 * 17120 * 17140 * 17160 * 17180 * 17200 * 17220 * 17240 * 17260 * 17280
 PMIY-mt (17 : **TGGAATGTTGAGTTGTGGTGTGATTTAGTGGAGTAGTTGTTTGTAGTCCGAGCCCGAGTGTGTTGCGAGGGAGAGATGTGTTGGGAGTTTACTATAATATTGGAGGAGAAATGGAATGTTGAGTTGTGGTGTGATTTAGTGGAGTAGTTGTTTGTAGTCCGAGCCCGAGT** : 17280
 * 17300 * 17320 * 17340 * 17360 * 17380 * 17400 * 17420 * 17440 * 17460
 PMIY-mt (17 : **GTGTGTTCCGAGGAGAGATGTGTTGGAGGTTTACTATAATATTGGAGGAGAAATGGAATGTTGAGTTGTGGTGTGATTTAGTGGAGTAGTTGTTTGTAGTCCGAGCCCGAGTGTGTTGCGAGGGAGAGATGTGTTGGGAGTTTACTATAATATTGGAGGAGAAATGGAAT** : 17460
 * 17480 * 17500 * 17520 * 17540 * 17560 * 17580 * 17591
 PMIY-mt (17 : **GTGAGTTGTGGGGGACTATAGGGGGCCTAGGGATATCATACATATGCCACCTGTTGTTGTTTTAGTCTGGTCTTAGTAATAATATATAGGCGAGTTTAGGGCGTTGGGGCAGATATGGCTGAGAG** : 17591