* Supplementary material
* 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140
* ....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|
* MK842122 TCGTCGAAACCT-TATGGTTCCTTTGATCTTGAGAAACCAACATGCTTGCTCTTTATGACTTTG-TCATAAAGGTTGGAAGTATCAGCCAAACATATTAATCCATTTAGAGGTGTCTATGTACAACATGAGCCGTTTCGG
* MK842123 ............-.......A.........................C.................-.......................................C...................................
* MK842124 ............-................A..................................-.......................................C...................................
* MK842125 ............-.............................................T.....A.....................A.TC.C.T.T...........C.................T..............
* MK842126 ............-...................................A.........T.....A.....................A.TC.C.T.TC..........C.................T..............
* MK842127 ............-...................................R.........T.....A.....................A.TC.C.T.TY..........C.................T..............
* MK842128 ............-.............................................T.....A.....................ATTC.T.T.T.A.........C.............................T..
* MK842129 ............-.................................A.................-.......................................C...................................
* MK842130 ............-.................................A.................-.......................................C...................................
* MK842131 ............-...................................................-.......................................CA..................................
* MK842132 ............-...................................................-......................T................CA..................................
* MK842133 ............-...................................................-......................T................CA..................................
* MK842134 ...........CGC..................................................-...........................A...........C...................................
* MK842135 ............-...................................................-.......................................CA..................................
* MK842136 ............-...................................................-.......................................CA..................................
* MK842137 ............-...................................................-.......................................CA..................................
* MK842138 ............-...................................................-.......................................CA..................................
* MK842139 ............-...................................................-.......................................CA..................................
* MK842140 ............-...................................................-.......................................C...................................
* MK842141 ............-...................................................-.......................................C...................................
* MK842142 ............-...................................................-.......................................C...................................
* MK842143 ............-...................................................-.......................................C...................................
* MK842144 ...........CGC..................................................-...........................A...........C...................................
* MK842145 ...........CGC..................................................-...........................A...........C...................................
* MK842146 ............-..........................G........................-.......................................C...................................
* MK842147 ............-...................................................-.......................................CA..................................
* 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280
* ....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|
* MK842122 GTGGCGTCCATGATTGTTGTGCGAAGTTCGCA-TATAATA-TGCTGAGCTTTAGACTTAATGAGCATTGCATGAATGCTGCCTC--TGTTTGTACTGGTGGTTAGGCGCTAGGCT-----GTTTTTAGCCTAGTGCAACA
* MK842123 ........G.........T.............-.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842124 ................................-.......-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842125 ...A....T.......C.........A....GCGT...G.GC................G...................C.....GA.....A............A..AT......GATCA.C.A.CG..T.TA.......
* MK842126 ...A....T.......C.........A....GCGT...G.GC................G...................C.....GA.....A............A..AT......GATCA.C.A.CG..T.TA.......
* MK842127 ...A....T.......C.........A....GCGT...G.GC................G...................C.....GA.....A............A..AT......GATCA.C.A.CG..T.TA.......
* MK842128 ...A....T.................A....GCGT...G.GC................G...................C.....GA.....A............A..AT......GATCA.C.A.CG..T.TA.......
* MK842129 ................................T.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842130 ................................T.G.....-...........................................--...........................T.-----.....C..............
* MK842131 ................................-.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842132 ................................-.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842133 ...............................G-.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842134 A.......A.......................-.G...C.-....................................T......--..........................A..-----...A.C..G...........
* MK842135 ................................-.G...A.-....................A......................--.............................-----.....C..............
* MK842136 ................................-.G...A.-....................A......................--.....................A.......-----.....C..............
* MK842137 ................................-.G.....-............S..............................--.............................-----.....C..............
* MK842138 ................................-.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842139 ................................-.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* MK842140 ........A....A..................-AG.....-....................A......................--A............................-----.....C..............
* MK842141 ........A....A..................-AG.....-....................A......................--A............................-----A....C..............
* MK842142 ........A....A..................-MG.....-....................A......................--A............................-----.....C..............
* MK842143 ........A....A..................-AG.....-....................A......................--A............................-----.....C..............
* MK842144 A.......A.......................-.G...C.-....................................T......--..........................A..-----...A.C..G...........
* MK842145 A.......A.......................-.G...C.-....................................T......--..........................A..-----...A.C..G...........
* MK842146 ........A....A..................-AG.....-....................A......................--A............................-----.....C..............
* MK842147 ................................-.G.....-...........................................--.............................-----.....C..............
* 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420
* ....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|
* MK842122 CCTGCGTG--TCAGGAAATCTTAATGATCTGCCCATAGCGG-GCGGACGCCAGTACAGACGA-----ACACATGTTTAACGTTTGAAGTTTGCAGAATCGTG--ACTC--TATATGTC-----ACAAATGACTAGCTTCA
* MK842123 ........--............................T.C-..............G.....-----.................A.................--...T--........-----....TA...........
* MK842124 ........--..............................C-....................-----...................................--..ATTA........-----....T............
* MK842125 .....A..TT......................----...TTA.............T.....------CA...CA..Y.........T.........T.....--....C-...G....-----....T............
* MK842126 .....A..TT......................----...TTA.............T.....------CA...CA............T.........T.....--....C-...G....-----....T............
* MK842127 .....A..TT......................----...TTA.............T.....------CA...CA............T.........T.....--....C-...G....-----....T............
* MK842128 .....A..TT......................----...TTA.............T.....------CA...CA............T.........T.....--....C-...G....-----....T............
* MK842129 ........--...........C..................C-..................A.-----T..................................--...T--........-----....T............
* MK842130 ........--...........C..................C-..................A.-----T..................................--...T--........-----....T............
* MK842131 ........--..............................C-....................-----.............................T.....--...TTG........-----.................
* MK842132 ........--..............................C-....................-----....G..............................--...TTG........-----....T............
* MK842133 ........--..............................C-..................A.-----....G..............................--...TTG........-----....T............
* MK842134 ........--..............................C-..................A.TGTGTTTGTGCA.....T................W.....AC....TA........ACACA....T............
* MK842135 ........--..............................C-....................-----.........................T.........--...TTG........-----....T............
* MK842136 ........--..............................C-....................-----...................................--...TTG........-----....T............
* MK842137 ........--..............................C-....................-----.............................T.....--...TTG........-----.................
* MK842138 ........--..............................C-....................-----...................................--...TTG........-----.................
* MK842139 ........--..............................C-....................-----.............................T.....--...TTG........-----.................
* MK842140 ........--..............................C-.............T......-----...................................--...T--.C......-----....T............
* MK842141 ........--............................T.C-.............T......-----...................................--...T--.C......-----....T............
* MK842142 ........--..............................C-.............T......-----...................................--...T--.C......-----....T............
* MK842143 ........--..............................C-.............T......-----...................................--...T--.C......-----....T............
* MK842144 ........--..............................C-..................A.TGTGTTTGTGCA.....T......................AC....TA........ACACA....T............
* MK842145 ........--..............................C-..................A.TGTGTTTGTGCA.....T......................AC....TA........ACACA....T............
* MK842146 ........--..............................C-.............T......-----...................................--...T--.C......-----....T............
* MK842147 ........--..............................C-....................-----.............................T.....--...TTG........-----.................
* 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560
* ....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|
* MK842122 GCGATGGATCGGTCGATTCGCGTATCGATGAAAAACGCAGCTAGCTGCGTTATTTACCACGAATTGCAGACGCTTAGAGTGGTGAAATTTTGAACGCATAGCGCCGTTGGGTTTTCCCTTCGGCACGTCTGGTTCAGGGT
* MK842123 ............................................................................................................................................
* MK842124 ............................................................................................................................................
* MK842125 ............................................................................................................................................
* MK842126 ............................................................................................................................................
* MK842127 ............................................................................................................................................
* MK842128 ............................................................................................................................................
* MK842129 ............................................................................................................................................
* MK842130 ............................................................................................................................................
* MK842131 ............................................................................................................................................
* MK842132 ............................................................................................................................................
* MK842133 ............................................................................................................................................
* MK842134 ............................................................................................................................................
* MK842135 ............................................................................................................................................
* MK842136 ............................................................................................................................................
* MK842137 ............................................................................................................................................
* MK842138 ............................................................................................................................................
* MK842139 ............................................................................................................................................
* MK842140 ............................................................................................................................................
* MK842141 ............................................................................................................................................
* MK842142 ............................................................................................................................................
* MK842143 ............................................................................................................................................
* MK842144 ............................................................................................................................................
* MK842145 ............................................................................................................................................
* MK842146 ............................................................................................................................................
* MK842147 ............................................................................................................................................
* 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700
* ....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|
* MK842122 TGTTTACGAAATACTACAGTGTGGCCTGTATAATACTGTTTGTCGAACGATGCTTGCCC--ATATTCCATAT---GGTGCAATCCTTGTTCAAGATAAGAA-----TTCA---ACTGCAACAGGTGCTTTGGAGTA--AT
* MK842123 ....................A......................................--...........---....T................C....-----..T.---.......................--..
* MK842124 ..................................................C........--.....T.....---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842125 ...A..TACT.......................C................C.....-T.--.C...-.....---.AG........C....T....C....ACATC.CT.TAT.A.......T.......A.....--..
* MK842126 ...A..TACT.......................C................C.....-T.--.C...-.....---.AG........C....T....C....ACATC.CT.TAT.A.......T.......A.....--..
* MK842127 ...A..TACT.......................C................C.....-T.--.C...-.....---.AG........C....T....C....ACATC.CT.TAT.A.......T.......A.....--..
* MK842128 ...A..TACT.......................C................C.....-T.--.C...-.....---.AG.A......C....T....C....ACA--.CT.TAT.A.......T......CA.....--..
* MK842129 ...............................G..............G.A......A...--...........---....T................C....-----.A..---.......................--..
* MK842130 ...............................G..............G.A......A...--...........---....T................C....-----.A..---.......................--..
* MK842131 ....................A...........................R..........--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842132 ....................A......................................--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842133 ....................A......................................--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842134 .................................C..............A........T.AT.....T.....ATGRTG..................C.A..A----....---.............T........GTTC.
* MK842135 ....................A......................................--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842136 ....................A......................................--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842137 ....................A......................................--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842138 ....................A......................................--...........---.....................C....-----..T.---.......................--..
* MK842139 ....................A......................................--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842140 .................................C.............T...........--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842141 .................................C.............T...........--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842142 .................................C.............T...........--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842143 .................................C.............T...........--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842144 .................................C..............A........T.AT.....T.....ATG.TG.................AC.A..A----....---.............T........GTTC.
* MK842145 .................................C..............A........T.AT.....T.....ATG.TG..................C.A..A----....---.............T........GTTC.
* MK842146 .................................C.............T...........--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* MK842147 ....................A......................................--...........---.....................C....-----....---.......................--..
* 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820
* ....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....|....
* MK842122 CCATTGCACA-CGAATGTCATGATAC--CACTACAACGTTGTCACTGTGAAGTGCATTTAGCGAC--TAAA-AATGCTCTTACAGGGCCTGTAT--GACAACGGTGTGTTCATGTCATTTGCAA
* MK842123 T.........-..........C....--..TA................................T--....-..............A.......--.......A....................
* MK842124 ..........-...............--...A.T.T.............................--....-.G..AA................--.......A....................
* MK842125 .T........-..G.....TG...----..TG.----.....T.....A................TT.TTG-......T..G......T.....GA......AT..AT.C.............T
* MK842126 .T........-..G.....TG...----..TG.----.....T.....A................TT.TTG-......T..G......T.....GA......AT..AT.C.............T
* MK842127 .T........-..G.....TG...----..TG.----.....T.....A................TT.TTG-......T..G......T.....GA......AT..AT.C.............T
* MK842128 .T........-..G.....TG...----..TG.----.....T.....A................--.TTG-......T..G...T..T.....GA......AT..AT...............T
* MK842129 ....C.....-...............--..TAT..T.............................--....-...........G..........--..T....A....................
* MK842130 ....C.....-...............--..TAT..T.............................--....-...........G..........--..T....A....................
* MK842131 ..........-..............T--...A.................................--....-...................C..--............................
* MK842132 ..........-..............T--...A.................................--....-......................--............................
* MK842133 ..........-..............T--...A.................................--....-......................--............................
* MK842134 ..........C...............CA...A...G.............................--....TG...................G.AT.......A....................
* MK842135 ..........-..............T--...A.................................--....-......................--............................
* MK842136 ..........-..............T--...A.................................--....-......................--............................
* MK842137 ..........-..............T--...A.................................--....-...................C..--............................
* MK842138 ..........-..............T--...A....A............................--....-...................C..--............................
* MK842139 ..........-..............T--...A.................................--....-...................C..--............................
* MK842140 ..........-.............T.--...A................A................--....-................T.....--.......A....................
* MK842141 ..........-...............--...A................A................--....-................T.....--.......A....................
* MK842142 ..........-...............--...A................A................--....-................T.....--.......A....................
* MK842143 ..........-...............--...A................A................--....-................T.....--.......A....................
* MK842144 ..........C...............CA...A...G.............................--....TG...................G.AT.......A....................
* MK842145 ..........C...............CA...A...G.............................--....TG...................G.AT.......A....................
* MK842146 ..........-.............T.--...A................A................--....-................T.....--.......A....................
* MK842147 ..........-..............T--...A.................................--....-...................C..--............................
* **Fig S1.** Alignment of ITS+ sequences of *Macropostrongyloides* spp. included in the phylogenetic analysis. A dot indicates identical nucleotide base with respect to sequence MK842122; a dash indicates an insertion or deletion (indel) event. IUPC codes indicate polymorphic position in the sequences.