Supplemental File 1

Genomic sequences of *sloth1* and *sloth2* homologs

**BOLD = Coding sequence**

Red = *sloth1* homolog

Blue = *sloth2* homolog

>Dmel\_sloth1-sloth2(CG32736-CG42308)

AATCGAACAGCTGATTGCTGCGAACCGGAACAAATGGAAATTGTATCGTGAGgcaagtggagtttcccctttacttttggcaaataataaataaacaaaggaacaagcctaaacattttcaattaaaccatatacagAACTAACGCACACATGTGACGGAGGCAATACACAAACACGGCACCTTTGAATCTCGCCTTAAAATTGGCGAAACCAACACGGAATTATATAACCGCCGGCTGAAAACAC**ATGAGTCCGTACAGCGGATCCGTGCGTCGTCTGCTGGACAGTTGGCCAGGAAAGAAGCGCTTCGGTGTCTACCGCTTCCTGCCGCTCTTCTTTTTACTGGGCGCCGGCCTGGAATTCTCCATGATCAATTGGACAGTGGGCGAGACCAATTTCT**gtgagactgctacgcttaaaaccttacttttatttactaatacggaatcttttccatgcag**ACCGCACTTTTAAGCGCCGCCAGGCGAAGAACTACGTGGAAGAGCAGCAGCATCTGCAGGCGCGAGCCGCGAATAACACCAACTAA**GCAAA**ATGCCCGCCGGAGTTTCCTGGGGCCAGTACCTGAAATTCCTCGGCTGTGCCCTGGCATCCATGATGGCCGGATCGCAGGCTGTTCACCTTTACTATAAGCCTCTGGAGGACTTGCGCGTCTACATCGAACAGGAGCAACACAGCACACAGGTGGATCCCACCGCAAAGCCACCGGAATCTGCATAA**CACTGTGTACTAGACAAGTTATTGGTGACTAAAGCTATTTAAG

>Choanoflagellate\_Salpingoeca\_urceolata\_sloth1-sloth2\_comp15074\_c0\_seq2

TTCACTTTCGTTTTCTTACTGTTTCAACGTTGCGACTGTGCTCTTCGGCTTCACGTGTTCTTGCACCATCTGCTGTGGCACCCATTCAGCGCAGAGTTCAGCGGTCCACGCAGTGGCAGCGGGCCAGGACACCACTTCTGCTTGGGTACCTCTA**ATGCCGCGTTCGTTTCCGCAAATTGCGGCGCGTGTGGTGCCTGTGTCGTTTGCTCTTGGCGCGTTTATGGAATGGTTCATGCTCAACGTTCAAATTGGCCACGAAACCTTTTATGACACTGCAGTGAGGCTGGAAGCAAAGCGACGGTTTGAACAACAGCAAGAGGAGCAGCAAAAAGCTAGCAACGACCCTTCGTCCGACTCACCGCCGCCAGCAGCATCCTAA**GAGTTGTTTGCTTCCTGAAGTAGTTTTAGTTTGTACCTGTTGTTTTTCGTTAGTTTTTTTGAAGGTTCCTTCACGTCCAGCACC**ATGCCGTTTGGTGTTTCCATGTCTCGGTACGTGGGTGTGGTCGCACTTACCCTCGGGTCCATGCTGGCCGGTGCTTCCACCGTACACTACTTCTACCAGCCCGACCTGACTGTGCCCACCGAGCCTCCTCCGGCGCCGGATTCCGTGTTGAAAAAGCCACGGATAGCCTTGGTGTCGCCACGGCAGCGTGCGACGGGAGAAGCAGACGATGGAAAACAGTGA**CCGGTCTTATGCGTGATTGGTATTAAACACATGGTCGTGTTCAAGATGAGGTTGTTGGTTGCCAGTGCCGCGGAAAACCCGCAACATGGGCGCTTGTCCCAATACGTTTTTGCTGTGGGGTGTTCGTTTTTCTTTTTCCGGTTGGTTGTTTCATCCTCATTCGCCACGCAGCAGCAAAAAGCAACAAGTCAACTCGATTG

>Lamprey-Petromyzon\_marinus\_sloth1-sloth2

TTTCTGTCTGTGCCCGCGTGTCTCTGTGTCCACATGTCTGTCTGTCCATGTGTCAGGGGGTGCAGCGGGCGAATGGGCG**ATGGTGTTCTTCAGCAGCGCTCTCGGGAGGATTCTCAGTAAAGTTCCCGGAGAGAAGAGGCTGGGTGTCTATCGGTTCCTGCCCGTGTTCTTCGTGATTGGCGGTGCCATGGAGTGGATCATGATTAACATGAGAGTCGGCAGAGAGACCTTCT**GTGGGTACCACGCAGGGCTTCATTATTTCTCACTGAAATATTTTCCGGGTGACCGGTAGACTGGAGTTGGTTGCACATGATTAGTATCCACGGCCTGGTAGCCCTGAACAGCGCCTACACTGGAATCGGGACTCGCATGCCACGCGTTTGACTCTTCGTTTGACCCTTCGTTTGACCCCGGCGTCCCATTATTTACCTCTGACACCGCATGCTCACCATCGAGTGCGACTAACCGCACGCGACGGCGCGCTGTTTCTTTCAG**ACGACGTCTACAGACGCAAGCAGTCGGAGCGCCGTTACCAGCAGCGCCTCGCCGAGACCTCGCAGTCCAGCGGTTCCAACTAA**GAGTCTCGCCTTTCTCGAACAGACGATCGACTCGGTCACCACCCCACACGTCACTCCGTCTCCTCCCCCCCTTCCCGCCGTTGTTGCTGCCGCCGCTGCCACCACAACCGACTTGCGCTGCTTGCGTAGAAGCTACGGGCGCAAAGAACTGACGGCTCGCACTGGGCCGTGCGTGAGACTTTCGGAGCGAGGTTGTTGACA**ATGCCGGCGGGCGTGACGTGGCCGCGCTATCTCAAGATGCTGACCGCGAGTCTCCTGTCAATGCTGGCAGGAGCGGAGGTGGTTCACCGCTACTACCGGCCAGACCTG**GTACGTGGACTTTTTTTCTTTCGTTCTCAGGAGTCCGGCTCGGGGATATAAAATGTTCACGTTATAAGCCATTTCATTGAGCTATCATATGTGATAACCAGGTCGCTTCTGAAAAAGAGCTAAATTACTCATTGGGCCTTACCTAGTAAAAAAAAATCCCACTGAGTGTTTTCCGGGTCTCTGGTTAAACCCAAGAAGGTGACTCGCAGTAGCCGCAACCATAGCGAAGGAGGTATACTTGATGTGGTGTGTTGGGTGCAGAAATACAGGACCCCAAGAGACGCTGCTACCCGTAGTGTATCTGTGTGGATATCCGGTGTTAATTGCCATGTAAGAGTGGGTAAGAGGATATTTCGATAGTACCACCCCAACAGGGATAAAGAGGGGTTTCCACCGCATTGCTGTTGTTCACTGTTGCGGTTTCCCTCCCACACAG**AGCATCCCTGAGGTTCCGCCAGCGCCGGGGCAACTGCAGACGCGGCTGTTGGGCATCGAGGGCACAACGGGGACACCACTCAGTGGCACCAGGGCTGCGGAGGAGG**AACGCAGCCATCCCTCGTGACGGCGTCCACTCCCTCAACCTCGAGCACGTGCACGTGCACGAGTTAACGCACACACGAACATGCACAGGAGGCACAGCACATGCACAGAATGTTATACCTCCTTCACGATGGTGAATCAAAAACGATAAGACTTTTTATTTTAC

>seasquirt\_ XM\_018812254.2\_sloth1-sloth2

TTCAAAACAGAACAGTTATCAAATGTATTATGTAAAAATGCAGTTGAGTATATGAGTAAGCCAGTAGTACATAATATAAACCATACCCTCGGTCTGGAGCCACAAATACTTAAAACAAATACGGCTAATACTTTTTGTAATATTCTAGTAACAAAACCTGATTTTTAAACATATTTGGCCCATTTTAGAGTTGTAAAGTATGAATTGTTTCTAGT**ATGACGTTTATTGGTCGACTGGTCCAGACATTTCTTTACTACTACCCAATAAAAAGACAAAGCCCATACAAATTCGTTCCACTGTTTTTTGCCATTGGAGCGTCTGTGGAGTGGGTTATGATAAAAGTTCCGGCTGCAGGACGAGGTGAAACATTTTACGACGTTTGGAGAAGAAATAGATCAGAAAAAGAATACAAGCAGAGAATAATTGAAGAGAAATTTCAAGAAGCAATTAAAGCAAAAGAAAACTGTGAAAATTAA**TAAGCATATATTTGGCTTGTCTTAAACTGCATTAAACACTTAATTTAAATAAATTACCTTTGAAAAAATCAATAATTTACTTTTATTATAAGTTTAAACAGTTTTTTTAGCTTGAACTTGCGTAAAGAAATTTAGGCCTAAAATTAAAAATCACCCAAAAACACTTTCTGTTCATTTAATAAGCAAAACCTTTTGTTTGATTTATTTTCCAACTGTATAATTTTGCATACCCACCACATC**ATGCCTTATGGTGTTTCTTGGCCATTCTACCTGAAAACAGTATCTTCTTCACTCATAGCAATGTTCCTGGGCTCACACAGTGTTCATATGTGGTACAGACCTGATCTATCCATACCTGAGATCCCACCTAAAAAAGGGGAGCTTCACACAAAACTTTATACAACAAAATCAGAAAATTAA**ACGAATTCATTACTTTTGTTAATGTTTTTTTGGTAACCTTAATCCAGTGTGCAGTTGTACTATACGCTTATTTTTTTTTTGGTAGCTTTGTTTCAGCTAGTTACTTGTTTTCTATCAGGTATACTGGTAATGTTTTGGTTTACATTTATTTATGAAGAAGATAAGTTTCCTTCTGCTAAGTAAAAGTTGGCATTTTAAATGTAATTCACTTTAAAAACCCATATTTCAGTTTCATTTCATAACGCTTTTTGTGTTTGATCAATTTTTGGCTGTGAACAAATTTTGTGTTTGTTTGACTCAACCTAAAAACATCTCCTTACTTATTAGGTTGACTGTATAGGGCAAAGTAGTTTTCAAACATTGTATAACTTTTCAAGATGGCCGACAACCTTAGTGAAGAATGGTGGCAAACGGCAGTTTCTGATGAAGAAGAAGGCGCAAGTGATGATGGTGAACGAAAAGAAATGAAACGTAAACTGAACGAACCGACTTCAGGAATAGTAGTTTCAGAAAACGAGGAACCAGAAGTGAAAAAGAAAAAAAGGCGGAACAGAAAAAGAATTACTGAAGCTAAGCTTCCCGATCAAGGGGATTCACCCACGATGTTACGAGATTATCTCAAACTTCACTTCAGTAAATTATCCAAGCTCGAATTTGAGGATATTTCGCTAACAGAATCCAATTTCACAGCATGCAATATCGACAAAGAACATACTACCACGTCGTATTTTAAACAAATCGCCCCCAAGTGGCATCGTTTAAGCACAGCTCACAGTCACAAGATGTCGCCTCTGATCATCGTGGTTTGTGGCAACGCACTTCGAGCGTCGAAATTTAACACAGAAGCAAAGACTTTTAAGGGCAAAGATGCAAGGTCGATAAAGCTATTTGCGCGCCACATGAAGATCGACGATCAAATCAAACTTCTGCGGGAAAACGTCATTCATTTCGCCGTCGGCACACCGGAAAGAATCCGATCTCTTATCCTACAAGATGCTCTCAGTTTAGAACACACTCGAGCGTTTGTCATCGATTGGAATTGGAGAGATGTAAAACTAAAGCGTTTAATTGACATACGAGAGGCTCGTGCGTCGTTGATGAATTTGTTAAAAGATTGCGTGATCCCAGCTTGTAAGAAACACCATGTAAAAATCGGGTTGTTTTGATTTGAATTTGTGCAAAAAATGAGGTTTTCTGACGTCATACAGGTTCAAAATTTGCTTGTGTGCATGGCCCGTTTTTTTCAGTAAATGGTTTACGTTCATGCAATAAATTGCCATTTTAAGTTAGTGTA