

>dHMXcne_Zebrafish

-----C CACTGTCATAAACTGAAAAAGAATTATCACTCGATAATTTCCATTTGACCA
TATCTTTATGCAAAGAAGGGGGTGGGGGTAAACAGACAACATGCTCTCTGCGCATTAAC-
----ATAGACGTTAGAAAGACTCTGGATAAATAGTTCAAATAGCCGGCTATAACAATCCCC
TCCCCTCATTTGTGTT-----CATAAATCACTTTT-----TGTA AACG
TGAAAATTCCTATTCCCTTTGTGAATCTGACGGGGTGTGCATGTCATCAAAGCTTGGGCT
AT-----TCAA AACTGACGGAACGGTGATTTAACAATTTTCGATAAAAAACGATAGC
CTACGTTTAGTTGGCCGACCTCATATTTTCAAGCGGAAAGGATAGCAACTCACTGCGTCA
CAGGATGAGGCT-----GACAAA
ATGGACCATCATCTGCCAATTGAATTATCTTTTCGCTGT-----
-----GTAGGGAAAATGTTTTTCAGCGCTCTGCAAAGTACATTTAC
CCACAATAGACGGCGAGAACGTGAACCTCAATCCTACGTAC-----
-----AACACTTTAGAGGAACTGGCCTATCT-----
-----TTGCTTATTACTTTC-----TTGAAATGTTTTGGTGTATTCA-----
-----GGGAAAAGGATATCTTCTTT-----TTTGCTCCACCTTTCCCATTTGCC
TTGTGATTGAAAGCGAGCATCAGATTTTCATCAAAGTTCTATTAAGTGAAACATAGGTTG
CGGGGCAGCCTCTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACATATAG
TTGCGGAGAGGAATGACACCACAACGCC-----GAGGGGCGGTTCGATTTCGCTTAATTTCT
CCCTCAGGGATTGATGAGTATATCAGAGCAGTAGATTGGAAACCCATTAAGA--CTCAAT
GGTT-A-----GGTTGTTAATTGGATCTTGATGAAT-----AGA-----
-----AGCCCTTGGT--TGA ACTATACTGATCCAATCTTCTTGACTTTCTGTTTTCCAAT
AAATTACCCAATTCATTTCC-CAGCCGTAGATTACATAAATTGTACACCTCCAGGGCTTG
AGCTTCCCGCCTGCTCGCTCTCGCTCTCTCTCTCTCTCT-----CTCT
CTCTCTCTCTCTCTCTCTCT-----
-----TCTCTCTCCAAAACCATTTGAGAAAAAATAAAAAGACCAGCCTCAGAA--T
CTTGAATGAAAATCGAAACATAATCAGCGTTTATACTTAGAAAATTTATTGATATCATT
TCTCTGGTAATT-TCCTTATCTTAAAGTT-GGACATGCCATATATCACAATACACACGTG
TAAAGGGCC-----C-----TTTGTTTTAATATTTATCGAAGCTTGATTTTCAGATC
AAAGGCGCCCATGACTTCATCTGTCTTTCTAGTGGAAGCATTTT-----TACCAGA
GCTCGATGTGTATGTTTCGGTCATTACTATCTGCTGCAGCACGTGCCAAAAG-----C
CTGTTTCAGCCGATTTGAAAGATCTTT--AGCTT--TCTGAACGCAAGACCGATTGTC
CCATAATCATTGGGTGTTTCATCACAGTAAACCTGTCTAGG----TATTTGCAAACTTAT
AGGTGCTCA-----GTTTGCCGTGCTGGTCAATAGGCTAATA
GAAACA ACTTTTCAAAAATTTTGCACACTATAA--AACATTAACAG-----
--CTGCACATCAACAAAAAATGATAATACTGCTC-----CCTCCTTCCCAAACAC
G-----TTCAATATAACACCGTGAGGGGCCTCCATTTCTGGTGTATTGTTTTTGTTTAA
TATGTCTAAA-----CGGCCTTTAAGCTATC
CAGCCTCGGCTGACAGGCGCAGCATA-----TAAAACCGGCTCTTTAACGATCATTGCGG
ATTTACGCCTTATGTGAATGCGCCATAAATCGTTGAGCCGCTGTGAACTAGACACTCAT
ATTTTACGCACTAAATGGCTATA-----TGTGGGCATATGGTCTCT
TACAATAGGTCTCTTTAAC-----AACCGTTCCAAACAGAGTT
GCAGATTGTGACAGTTCAAC-----CACATCGTTT
CCATCATCGTGTACATATATAGCGC-ACGTGTCGTATTTGCTAGACCAAACAAATATCTT
CCAAATGTTT GAGCTAGTCACACATACTG-----CAAATGAGA---

>dHMXcne_Chrysemys

-----GAAAGTTACATATTTAGGAGGCAAACAAGTTCTATGG
ATATTAAGAAAAGAAAAGAGTATGGGTCCAAATCCTGCAGTCCTCACTCACGAAAACCTC
CCCCTGAGTTTGGC-----CTCAGTAGGTATTCAGAATTGCGGGATTCTGCCCTGGGT
GCATAGGGGAGCGCTGCAAG----CCTGTGGCTTCCAG-----GGTGAAG
CAATAA-----AATTCGAGGTAAAGGGGGACGGAGGGGTTACGCTGTACCTT
TTCTGACTGTTACGAGT-----TACTCACGCATATTTCAAAGTCCAAAT
CAACCAATC-----GCAAGTTTGCCTCTTTACCAACATAAACCCTTT-----
-----AGCTCTGATTTAGACTGCCTTGTCTTTGGTCTTTATCGTGATAAAAGGGGGT
AGAGGGGAATATTTGTTTTATTGACTGCTCACTTTCCCC-----CACA
---TCACATGTGTGACGCCAGATATATAGGCAGGTGCCATCCTCCAGGCATTCCCGCTGC

CTTTGAAAGCGGCAATTTGATGGGACTAAAACTCCGCTT-----
-----CTCTGAGGTTTGGTCACCTGGTC-----
-----TTGCCCTCTC-----CTGAGCT---CTAATATTTTAAATA-----
-----AATATAAAGAATCTCTTGCTC-----TCCTAAGCTCTATTTCGCTT
TCATGATGGAGTGAACCATCAGATTTTCATCAAAGTTCTATTAAGTGAAACATAGGTTG
CAGGGCACCCCTCTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACATATAG
TTGCAGAAAGGAATGACACTACAACGCC-----AAGGGGCGGTTCGATTTTCTTAATTTCT
CCCAGAGGAATTGATGAGTCTATCAGGCCACTAGATTGGAAACACATTAAAG--CTCTCT
GGTT-A-----GGTTGTTAATTGGAACCTTGATGGAT-----AGG-----
-----GGGCCTTGGA--TAGGCTATGCTGATCCAATCTTCATGACTTTCTGTTTTCCAAT
AAATTACACAATTCATTTTC-CAGCCACAGATTACATAAATTGTACACCTCTAGGG----
-----CTCTCTTTTTCA-----AATAGGGAGCCCT
TTTTCCC-----AA-----AAG-----
-----CCTATTGCGAGATGTCATTTG-----CACCAAGAAACGAGCAGCAGAAGCT
CTTGAATGAAAATCGAAACATAATCAACGTTTATACTTAGAAAAATTTATTGAGATCATT
TCTCTGGT-ATT-TCCTTATTTTAAAGTTTGGACGCGCCATATATCATAATCCACACGTG
TAAAGGGGA-----C-----TGTGTTTAAATTTATCGAAGCTTGATTCCAAGATC
AACTTGTTTTATGACTTCATCTGTCATTTTCAGA-GGGAGCCTTCTTCCAATATTACAGCA
GCTCAACAAGCCTAT-----TTTCCAAGCTGCTGCAAAA--GCAGTGGAGATCAATTT
TTATTAGGCTCC-TTTGAAAGCTTGCTCAGGGCCA--CTTTAATACTGAGC----ATTC
TAATAATCTGGAGAGCTAA--ACTTTAAGCGTTCATTCT---GTCTTGGAAAGTTTAT
CTCACTGTA-----ACATTGGACCGTATTTAGCCTCTCACACATGCAGGAGCTG
AGTTGCATCCCAGACTGCGTGG-----AAATGTGAACATCCGAAACACATAT
AACTGGGAAAAGACACAGAGATGCAGATTCTATTTTCGCATTTATCCCCAATACAATCGCC
A-----GCTTCTGCGCTGCTAAATATTTGATCA
TATGGTAATGAAAGTGTAGTTGGGATGCTTCCACCACCTGAAAGGGAAGTCCAAGAGCCC
CAGA-----CAATCTACATGGATAATGTCAAAGCAGCCATTCAG-----
-----GCCGAATTAATTCCCCAACACAAGATTGGTATTGATAAATATTTCC
AGAAGTAAAACGGACAACAAACATAATA-----TTTT
AGCTTATCGTTCTCCTGAC--AGATGTGGTCATTTAACAAGTTGAAACTGAAATGGGCGT
ATAAAATCTGCCATTTAGCTATGACAGGGCAGA-----TTTTCA
CGCCCTGTCTGCACCGGTTGTAAATTTCTGTTCCAAGTCTGCTCCAGTCAGAAGTCCCAAT
ATATCACCGTTTCACAGAGGACTCTGCC-----TATGTGAGCATA

>dHMXcne_Xenopus

-----GCCTGCTCT-----CCTGTGCCCCCC-----

-----TGGCCACTAACACTGCTGCCTGCTCTCCTGTGCC-----
-----CCCCTGTGC
CCCC-----

-----CTGGCCACTAAC-----GCT-----
-----ACCGCTGCTC-----TCCTGTGCCGGGTCCCTGT
---TGATAGAGAGCGAGCATCAGATTTTCATCAGAGTTCCATTAAGAGAAACATAGGTTG
GAGGGCAGCCCCTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACATATAG
TTGCAGAAAGGAATGACACTACAACGCC-----AAAGGCCGGTTCGATTTCTTAATTTCT
CCCAGAGGAATTGATGGGTTTATCAGGCAACTAGATTGGAAAGCCATTAAAGACTCCTCT
GGCTGG-----GGCTGTTAATTGGAACCTTGATGGAT-----GGA-----
-----GGGACTCAGTG-GAGGCAATGCTGATCCAATCTTTAGGACTTTGTGTTTTCCAAT
AAATTACCCAATTCATTTCC-CAAGCACAGATTACATAAATTCTACTCCTCCAGGG----
-----CTCTGGGTTA-----AAAAGCCCCCT

TCTCCCC-----ACCCCATAG-----
-----ACTAT-GCCAGATGCCATTTG-----CACCAAATAT-----CT
TCTGAATGAAAATCGAAATATAATCAACGTTTATACTTAGAAAATTTATTGCAATCATTT
TCTCTCGTAATT-TCCTTATTCTAAAGTTTGGACATGCCATATATCATAACCCCAGTCAG
TGGGGGAAAAATAGGCAAGTACCATGTGTTTAAATATTTAGCAAAGGTTTATTCCAAGATC
AACTTGTTTATGGCTTCATCTGTCAATTTACACCCATAGACTTTCCCAATATAACGGCC
CAGCAACAAGCCTA-----TTTCCAACACTACAGCACAAAGGGAAAAAAGGATCAATTT
TTATTAGG-----GCTGCATGAAATCTCACAGCTC---CCTCAGTGTGAAGC---TGCT
TTGGTGCCATAAGGATTAACCCACTGGCAGCCTCCATTCTCAGGGCAAGGGAAAG---AA
AGGATCATG-----GAGCAGTGAGAGAGATATATGAGAATATAGATAATTAATATA
AGCCTAGAACCCTTCATTCTCTGTTCTATTGAA--AACAGCATCTGCCTGTCC-----
--TTTGTATTACT--GCACTGCTGGTTCTGACTACA---TGACCATTAAAGTCTCC
A--GTCCCTGTACACTGC-----TACAACCTGTCTCCTTTACATTCTGTTTAATTA
TAGAACATGGGAGACACTGTAGGAGT-----TGGAGTCTAGGTTGTA
GGGAGTCAGAA---CCAGCAGTGCACAGAACAGTACAGGGCAGTCAG-----
-----ATACTGCTATTAATATCAGCATTTATAAATAACTAAACATTTCT
AATAAATGTACATTA AAAAGTTACTTAGAGTTAAGGGTTAGGGTTGTTCCACTTGAAATT
AACTTTTTTATTATTATTA-----ACATTTATTTATAAAGCGCCAATATATTCCGCTTT
ATATAATGTAGACATT--GCTATTCTGAGACAA-----TTTGCAATTGGTTTTTATTT
TTTTATTTTTTTCAGTTATTTAGCTT-TTTGTCTAGCAGCTCTCCAGTTTGAATTTTCAGT
AGCTATCTGGTTGCTAGGGT-----

>dHMXcne_chicken

AAAGATGCTGCGAGTGGCTCCGTAATAATCGCTTTACTCCATCGACTCCGCGTAGCGCGC
AAACGGGACGAGGAGACCATTAGGAGCATTAAACAGATTGGCACGGCGTAATGCTGCGGTC
CCTATTGATCGCGGCACGTCTGTAAAATATTGTTTCCAATGAATCTATTGTTCCC---GC
TCTCTTTGGGCGCTGTTGGTGACCTTGCGCCGCTCC-----CGCCCCAC
CGAGGTGTCTCGGAGCTCTGTCCGGGCTCGGAGCCGCCCA-GAGCGGGGTTTGGGGG
TTGGCGACGTCTCAAAGCGTGCGGAAAAATAACTCTGACATAAGGAAAAAGGGGAAGGA
GA-----GAGGCCGGGCGGCTTCGAGGGGCGCAGCTTCGC-----
----GTTGAGCTCGGCTGAGAGGTCCGAAGCTTTTCGCGTCCGGTATCGACGGGGAAGG--
---GGTGCAGCCCTGCCCGCGCAGCGCTCCCCATCCC-----
-----GTTCCCACGT
CCCCAC----GTGGGGGCACAGGAACCGGCGGCGCTCCGGCCCCGTCCGCTCCGCTCTCC
CCGCCCGTCCGGGTGCCCAGCAGTGGGAGCGCAGCGCC-----GGGCAGAGC
CCCGATCCTCGCTGAGCGCTCACCTGGAGCCCGGGCGGGCCCCGTGTTTTCAATA-----
-----AATAGAAAGAATCTCTCGCTC-----TCCTCGGCTCTATTGCTT
TCATGATGGAGTGAACCATCAGATTTTCATCAAAGTTCTATTAAGTGAACATAGGTTG
CAGGGCACCCCTCTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACATATAG
TTGCAGAAAGGAATGACACTACAACGCC----AAGGGGCGGTTCGATTTTCTTAATTTCT
CCCCGAGGAATTGATGAGTCTATCAGGCCACTAGATTGGAAACACATTAAAG--CTCTCT
GGTT-A-----GGTTGTTAATTGGAACCTTGATGGAT-----AGG-----
-----GGCCCTCGGA--TAGGCTATGCTGATCCAATCTTCGCGACTTTCTGTTTTCCAAT
AAATTACACAATTCATTTTC-CAGCCGCAGATTACATAAATTGTACACCTCTAGGG----
-----CTCTCTTTCTCA-----AACAGG-AGCCCT
TTTTCCC-----AA-----AAG-----
-----CCCATGCGAGATGTCAATTTG-----CGCCAAAAACGAGCGGCAGAGGCT
CTTGAATGAAAATCGAAACATAATCAACGTTTATACTTAGAAAATTTATCGAGATCATTT
TCTCTGGT-ATT-TCCTTATTTTAAAGTTTGGACGCGCCATATATCATAATCCACACGTG
GAAAGGGGA-----C----CGTGTTTAATATTTATCGAAGCTTGATTCCGAGATC
AACTTGTTTATGACTTCATCTGTCAATTTCCGA-GGGAGCCTTCTCCCATATTACGGCC
GCTCTACGAGCCTAT-----TTTCCAAGTGCTGCAGAA---GCAGTGCAGATCAATTT
TTATTAGGCTCCTTTTGAAGCTTGCTCAGGGCCA---CTTTAATACCGAGC---ATTG
TAATAATCTGGAGATCTAA---ACTTTAAGCGTTCGCTCT---GTCTTTCAAAGTTGAT
CTCGCCGTG-----CCGGTTGATCACATTCGCCCGACGGCGCGGGGGGGGGG
GGCCCCATCCCTCAGGGGGCGGCGGGGGGGCGGATTGGGCCGGACTGCCCGGGGAGCGTTC
GTTCTGTCTGTGCTGACGGGCGTGGGGCTGATTCAT-----CCCCCTTGGGAGCGGC

G-----ACGGAGCGCGGC-----TGAGCTCCTATTGGCTTGGCCCCGTTTTGTTTTGTTTTG
CTTTGCTTTG-----CTTCGGTTTTGCT
TTGGTTTTGTTTTGCTTTGATTTGGTTCCGGCCC----GCAGGCTGCTGGTGTCCCTTCCC
TTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCT
-----TTCCCCCTTCCCTTCCCT
TCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCT
-----CTTCCCTTCC
CTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCT
CCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCCT
-----TTCCCT-----

>dHMXcne_Human

-----AGAGAGGAAAGAGCCACGAGAACAACACTAGGCGGGATGT
ACTTTTGGAGCCCTGC-----CGGGTGTCTCCGATCGGAGTCTGGGGTTGAG---
--ATTTGGGCTGCACTTGTCCCCGGTGTGTCTCTCCGGCGGAGTACCCTGAAGGTGCACG
AGGTGGGGAGCATAGGCTGAGGTGGGTAATCGGGTCCCTGGATAGAAACACAACCCTCGTC
CTCACTGGGGCCCATGTATGCGCCTGGGATTCCCTCCCCACCCT--TCCATTTCCAGGAC
CC-----CTAAGGGTATCACTCCAGCGACGGGGCGGTTCTG-----GAGACC
CGAGGGAAGGGATAGCTGGAGACTGCAGCGCGCCTTCTCCGAGAGTCCCCTG-----
-GAGGTGCGCATGAGTTGTACTAGCGCAGATCTCTTCCCTTGGCTGCTGCTCCTGGCGATG
CATCTCCGGGGGAAACTTCCCAAAGTCTGAGTTGCCGGGGTTCCAAAAGGATCCCTTTGG
GTTTAGGCCTGGGAGAGGTATAGAGCCAGCGAGAGAGCGC-----GTTGCGCCT
ATCACTGAGGCAGGAGCGGTGAGGTGGAGTCACCTGCTG-----
-----TGCCCTCAC-----CCAAGCG---CTAATGTCTTAAAGA-----
-----AATATAAAGAATCCCCTCTTTCGTGAGCTCCTTCACCGCCCTCGCCCCCGT
TGGTGATGGAGTGCACGCATCAGATTTTCATCAAAGTTCTATTAAGTGAACATAGGTTG
CAGGGCACCCCTTTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACATATAG
TTGCAGAAAGGAATGACACTGCGTCGCC----AAGGGGCGGTTCGATTTTCTTAATTTCT
CCCAGAGGAATTGATGAGTCTATCAGGCCACTAGATTGGAAACCCATTAAAG--CTCTCT
GGTT-A-----GGCTGTAAATTGGAACCTTGATGGATGTGGGGGGGTGGGGAGGGGG
GTGGAGAGTGTTCGGGACTCGGCTATGCTGATCCAATCTTCATGACTTTTCTGTTTTCCAAT
AAATTACACAATTCATTTTC-CAGCAGCAGATTACATAAATTGTACACCTCTGGGG----
-----CTCTCTTTTTTCA-----AATAGGGAGCCCT
TTTTCCC-----AA-----AAG-----
-----CCTATTGTGAGATGTCATTTG-----CACCAAAGAACGAACAGCAGAGGCC
CTTGAACGAAAATCGAAACATAATCAACGTTTATACTTAGAAAATTTATTGAGATCATT
TCTCTGGT-ATT-TCCTTATTTTAAAGTTTGGACGCGCCATATATCATAATCCACTCGCG
TGGGGGCGGGGGGGCAGA-C----TGTGTTTAAATATTTATCGAAGCTTGATTCCAAGATC
AAACTTGTTTATGACTTCATCTGTCAATTTCCGA-GGGAGCCTTCTTCTATTACC----CG
GCTCAGCCAGCCTAT-----TTCCCAACTGCCGCAGA----GCAGAGAGGATCAATTT
TTATTAGGATCC-TCGGCAAGTTTGTCTCTGGGCCG--CTTTAATATTGAGC----AGTG
GCATAATCTCGGGACCTAA---ACTTTAAGCGTTCTTTCA---GGCTCAGAAAGTTTAT
CATTCCTTG-----GAACCTGGTTATGCCTAATTCCTAGGAGAGGGAGACAGGG
GGT--CGATCCCAAAGATGCAG-----AGGGGCCATCCTCCAAGGTG-----
--TGGGTATTAACCTGAGTAGGATTGGGCGGAG-----CTATCCCAAGGCTA
G--GGAGGTGGGCGGGGT---GTGGGATAGTACTGAGTTGAAGGATT-----GCCA
CTCGTTAGGGGAGAGACATGAGGTGTCTGTGGGTGGTGGTTCCAGGAACTGAGTGTTCCT
GGGAGTGAGTT--TTGTAGCTACACTGGGCCAGGAGAGGGCGTCTGG-----
-----GCCTCCGTGCTCCCGGTGAAGATCCCCATATGCTAGA
AAGGGGCGGCAAGGAAGGTTGT-----TTCTTGTCCCT
CCCGTCCCTTGCGGTGTGAC--GGCTATAGGTGCTGGAGGGGCGGGAGGTCCCTCGGGCTA
TCAATCGAGGGGAGCTCAGGGGAACTGCAGTCAGTCAGGCTGCAGAGCTGGGTCTCCACC
ACAGCCTTCCCTTGCCCCAGCCCCGT-GCCACCACCATCTCTTCCCTGG-----

>dHMXcne_Mouse

-----CGGGTCTTTCCCTTGCTGGAGCAGATGATGTTG
ACCTTTTATCATACAAACAAGGAGGGTGAAGAGGCACCTCTCTTAACTATGCCTTAAAT

ATTAGGGAGCACTGC-----CTAGTGCTTCCCGCTGGGATCTAGGATGAAG---
--ATTTGAAGTCCACTTGA-----TTGCTCTTCTTT-----TGTGAAAA
CTGTGAGAACCAACAGTGAGGTGGGAAGGGAAGG-----
-----GGGTGCCAAGGAGGTAGGGTTCTAGACTACAAC
CATAGTC-----CCAGCCCGATCTATTGATCTGCATGAGACTCCTTCTAACTCCCACC
CATGACTGGGCATGACTGGGGAGAATATTGATGCTTGATGCTTCTTGCCTCCAGGAAG--
-GGAGTGCTCACCGGCCATGCTAGCTTACTGTTC-----
-----CATGGAGAGGAGTGC AAAGTCTGGGCGCTGAGGTGGCAAAGAGGTCTTTCTGG
TTCTGGT--GCCTGGAGAAGTGAGCCAAGGAAAAGGTGT--AGGGGAAGAGAGATGCGC
ATCATTGAGTCGGGAGCAGTGAGGTGGACTCATCTGGTG-----
-----TCCCTCAC-----CCCAGCA---CTAAAGTCTTAAAGA-----
-----TATAGAAAGAATC-CTCTCTCAAGAGAGTTTCCTTACCACCCTCACCCCCCT
CGGTGATGGAGTACAAGCATCAGATTTTCATCCTAGTTCCATTAAGTGAAACATAGGTTG
CAGGGCACCCCTTTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACATATAG
TTGCAGAAAGGAATGACTCAGTCGCC-----AAGGGGCGCTCGATTTTCTTAATTTCT
CCCAGAGGAATTGATGAGTCTATCAGGCTACTAGATTGGAAACCCATTAAAG--CTCTCT
GGTT-A-----GGCTTCTAATTGGAACCTTGATGGAT-----GTGGGAGG
GGGGGGGGTGTGCGGACTAGGCTATGCTGATCCAATCTTCATGACTTTCTGTTTTCCAAT
AAATTACACAATTCATTTTC-CAGCCACAGATTACATAAATTGTACACCTCTGGGG----
-----TTCTCTTTTTTCA-----AGTAGGGAGCCCT
TTTCCC-----AA-----AAG-----
-----CCTATTGTGAGATGTCATTTG-----CACCAAAGAACGAACAGCAGAGGCC
CTTGAATGAAAATCGAAACATAATCAACGTTTATACTTAGAAAATTTATTGAGATCATTT
TCTCTGGT-ATT-TCCTTATTTTAAAGTTTGGACGCGCCATATATCATAATCCACTCGTG
GAAAGGGGCGGGGCGAGAC----TGTGTTTAAATATTTATCGAAGCTTGATTCCAAGATC
AAACTTGTTTATGACTTCATCTGTCATTTTCGA-GGGAGCCTTCTTCCACTATTACCA-G
GCTCGGCCAGCCTAT-----TTCCCAACTGCCGCAGA---GCAGAGAGGATCAATTT
TTATTAGGCTCC-TCCGCAAGTTTGTCTCTGGGCCG--CTTTAATATTGAGC---AGCC
ACATAATCTCGGGACCTAA---ACTTTAAGTGTCTTTTCA---GTCTGGAGAGGTTTAT
CATTCCTTG-----GAACAGGGTTTGTGCCTAACCCCTTATGGAGAGGA
GACTCAAGCCCCCTCTG-----AAAAGCAACTTCCTAGGG-----
--TGTCCATTAACAGAGAGACATAGGGAAGGGAGGAG-----CTATCTGGAGACTC
A-----GTGGGCGGGGCCAAGTGGGGGAGTACTAAGCTGAA-----GGATTGATCAA
CTTGATCCAGA-----GAACTGTAAGTGAAGGTTTCT
TGGAGTGGGTA--CCAGAGCGGTGTGGGACTCAAAGGC---TCTGG-----
-----CCCTTATCTACACACTTAGTGAAGTCTAAGTCCCC
AGGAGTCTGAAAGAGGAGGTGC-----GGTGTTGCTATTTTATTCTT
TCCAGTTCTCCCTGTGACCGAGTAGAATGAGAGTAGAATGACTAAGTGGAATGAGTGGG
ATGAGAGGTGACCAGTCAG-----AGGAAGGTCTTTAAGCCTCTTGTACCCA
CCACCCCACTCACTTAACTAGCTTAGTGTGTTCTCTGTGCTGGGTGTGAGAGTGTGTGT
CCCTTTGTTTCTGTTGTGCGTGACTTGCTAGTTCAATGTGTATGGGTGAA

>dHMXcne_lamprey

-----CGAGGCGTCCCG-----CGCGCAAC
GCGCGT-----
-----AACGAAGTAGAGAT
CT-----
-----G--
-TCGGAGAACCCACCTCAACCAAGGCACCCACCCACT-----
-----CCACCACGACACCCCGTGC
GA-----GACGGCGAGATAGAATTGGCAACGTAAC-----

-----AAAAAAAAGTAGCACCGCCAC-----GGCACT-----

---TGATATAGCACTTCCATCAGGCTTTCATCCGAGTTCGATTAACCGAAACATAGGTTG
CAGACCA-ATGCTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACAGATAG
TCGCCACAAAGAGTGGCGTTACACGGGCCGTGGCGGGGACCGTCGATTTTCTTAATTCAT
CCCAGAGGGACGAAATGAGTCTATCAATCCAGTAAATTGGAAAGCCATTAGCG--CCCCG
GGTTCATGGGCTCGCGGTGTTAATTGGAACCTTGATGGAT-----
-CGCCGCCCTTTGA--TGGGATCTGCCGATGTAATCT-CGCCACCGCCATCTCACAAT
AAATTACGCGATTTATTTTCTCTGCCATAAA--GCATAAATTC--CTCCTC-----
-----CTCTCCCCCCCACCACCACCACCACCACCCATCCCC
ATCCCCCTCACCCGCCTCGCTGGGGCCGAGGCTGTAGGTACAGGCTACAGCGGCGGAGAT
GCGGGGCGACCCATCCTGGGCCACCATTCA-----TGCGGGCAAGGCGACGGTGGACGC-
--TGAAAGAAAATCGAAACATAATCAACCTTTGTGGTTAGGGAATAGATTGGCGCCATTT
TCTGCCGTAATTCCCCCATTTTACCCCTATGCTGGGACATACATCATAATA-----
TAAAGGGCAAATACGGC-T----GGCCTTTAATATTTATCGGTGGTTGATTCTCAATTC
TTACTTGTTTATGACTTCATTTATCATCGCGGACTGTAACCTTTTCCA-----
-----TTTC-----GTAGAA-----TA
TTATCAGGCAA--GCGAAAACCTTCGCTCG-----CCTCACGACCAAAT-----
-----ACC-----AT
TTCGCCGTA-----ATATTTGTTGACGGCCGC-----

-----AAAAAGAGTAAAATATGA-----

-----CAAGAGAC-----

>dHMXcne_elephantShark

-----TGCTTCAGTT
CGTATTGATCGCAAAATGTCTGCAAAATATTGTTTCAACGAACGGTATTGGTCGCCGTGC
GCTCCGGGAATGTTTATGA---CCTTCATTTGTTGG-----CATAAAAG
GTAAAT-----TAGTCTACTTATAGGA--GGCAAAATTAGCACAGTCCCCCCC
CCCCCCCCATCCCAACCTGGTCTTCAAAGTTCACGCAAACCTCTCGGCACAGTGTTCCAAA
TA-----CCAGGATAATGTATTCAATTTGCTGCGTATT-TTCCTAAATGGCACA
----AAGGTATTTTTCTAGTAGTCACTTTTATCCTTAAACCGAGTTTCTTAAATA-G--
-TAATTAACCACGAGTAGTGTTCGGTGACAATGCGTACCTGTCCGGGGTTTTGTG---
-----AATGCTTAACGTTTAAATTTATTGAAGAAAATAACTGTGT
CA-----GATTGAAAAGGGGACACACACACACACACAAAAAAATCCAGTTTAG
GTTTAAATGAAGAACGCTCAGTAGAGAAGCCACAGCTCTCTCGGTTGTACCTGGTGGAAAC
TTTGAGCCCCGCTGTTCCCTCTAC-----CCCGTTGTGTTATTAGTTTTTTATTATTTT
AGGAATACAGTATAAAGAATCTCTGGTAC-----CTTTTATCCCATTTCGCTT
CCATGATGGAGTGTAACCATCAGATTTTTCATCAAAGTTCTATTAAGTGAACATAGGTTG
CAGGGCA-CCTCTGATTGAAACAGTTTAAATTTTAATTGTGTTTTTAATTTGACATATAG
TTGCAGAAAAGAATGACACTACA-CGCT----ACGGGGCGGTTCGATTTTCTTAATTCAT
CCCTGAGGAATTGATGAGTCTATCAGTCCACTAGATTGGAAACCCATTAACG--CTCAAT
GGTTTACGCGTCTTGGGTTGTTAATTGGAACCTTGATGGAT-----TGT-----
----AGCCCTTTGA--TAGGCTATGCTGATCTAATCTCGATGAC-TTCTGTTTTCCAAT
AAATTACACAATTCATTTTC-CAGCC-CCGATTACATAAATTGTACACCTCCAGG-----
-----CTCC-----GTGG-----AATGGGGAGCCTT
TTTGC-----AG-----
-----CCTATTGCGAGGTGTCATTTG-----TACCAA-----GAACAGCAAG--CT
TTTGAATGAAAATCGAAACATAATCAACGTTTATACTTAGAAAATTTATTGATATCATTT
TCTTCGGTAATT-TCCTTATTCTAAAGTTC-GACGCGCCATACATCATAATACACCCGTG

TAAAAGGA-----C----TGTGTTTAATATTTATCGAAGCTTGATTTCGCAGATC
AAACTTGTTTATGACTTCATCTGTACGGCAGG-TGGAGCCTTTAGAATATTATATAGGC
AGTCGG-GAGGCTAT-----TTTCCAGCAGCATAAAC----CTACTAAAGATCAATTT
TCATTAGGGAC--AACGCGAGTCTGACATATTCTATACTTTTTATTTGGGGGGGGGGGAG
GGGGGAGGTGGAGGATTTTC---ATTTTCTGCGCTCTTGCAATCTGTGCTGAAGAGCATT
ATGGACGTGGGGTCCAGTAAGCGGTGACCACAGCTCAGC---TGTGCATTGGGCAAAGA
GATTTCGAAGCCAAGACACTG-----GA--GAACATTAGTGGGAGAGG-----
--CGCCAGGTGAACAA----GTGCAGTGTATGTCTTACAACCGACCGTGTTTTGAGGACC
AAGGATCTTGATGATGGT---GTGGTCTTTAGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCGCTCG
CTTCAAGCAGA-----TGC GCGCAGCTAACAGGGCTTTTAAATAGTT
AAGCTTCGAAAACGTGCCCTATTTAATGTGTCACTGCGGATTTACG---CCATATCTT
TATTAGCTCCAACTCCATTCAGACACAGTACCCCCGCTTTAGCTGCCGGCAGTCTATC
A---CTTGGTAGAAATGCTCGCTTCTCTGAACGTGCAATGTGTCTCGCACATCTCCGTGT
GTTAGTTGCATTTTTTAAA--AAATAAACTTTTTTA-----AAAGGAAAGC
ACAAAAGAGGAAAAACGA-----CCCC
CCCCCTCCCCACCCACCCCCAGG-CGCCCCACCCAGTCCCCATTTAA-----
