```
   1 ..................................................................................................
   1 gtcagcataactcagtatatagaaatccagtcgaacacataggtattgatattacacatatataactctctctctatataaatatatgtaaacaataaatatacctcatatatctttata
 121 tgtgtgtgtgtagaataaatatgtataacacatacacattcgcacacacacaaaagcaattaggttgaggggagattgtacgagcaatagagaatatttcacgactccatacaagtatac
 241 acaaactgccgctaaatgctgcaatacacttccccactcaccccgactgtctcccatcccgttgaggcctcggtttgccctcctcctgtgtgtattacagtacaggcactccctttcgct
 361 atatacagtaaatgtatataaatacccactaagtcctcaagtcattatgctaacggagtagcattttaacgatgcgctggcagcaaatacgaaatttccgggatctcttacggtcacctc
 481 acaccggacccgcagcttccaaccctcccaatggcccccgcggccccagtaccttactgaaacggaaatgccatcatcttggtacacccggaagttgtcgtattcttttctaggaggggc
 601 atcaagttatggtctgtctttaacaagttgatgctagagccgtatggagacgatgttcatgatagttcgtagcgaaattaattcatgtgagttatgtagcaaggcaacaagaatgggtgt
 721 agcaagatggacaatatatggcttgtgaccctatttcaccctccgagaagtgtgttacaaaatggcgaacgcggctagacgactggtgttattttgtaccatgagagcaccactatgtct
 841 gaacttccggtagttttaaaaggcttatgttgaaaacttaaatgtttgctccccggggaaaatagggatacaatcatgcattacttgtatttctcccccttttaactttgttagttagatc
 961 ttaattgcttccagcctcactttggttagtacgcccaagtaaatacatttgtctcctcccgtcatctgtgcttcatcgcctacttgcctttctagggaaggtcagaggtggagcattac
1081 cttgtaacgctgagggtcagcagctgagccagtgttattctgtttatttgctgttggggaatagtgtcggtgaggggtttgcagtcctcacacagccaaaggtttggggtaattgtttgg
1201 aattgtagactagcaggtgttgggtaactagttccatgcgctaaacctggccgtacacactaagatttttaaacgatctttttgttattgtaggacacagcttatcttgaaactattttt
1321 taaaagaacagttagtccatcaacttttattgtaaataattaaaattttccaagcttccccatcaattttctgaccaatgttggatggaaagtcactacgatcattcactgcccactaac
1441 tttatgatagtttgatgcatttgttggatcgcactaaaataggccgttagggagagaaaccacttgaaggagaggtaaaaatcacttaataattgcttaggttttaccctgggctggtgc
1561 tgctgttagaaaaacagcagggcacaaggaggcatgattactatatggcactctaaaattgtaagaaaaatgtaaatatttatttagcccaaaagcattcaggcaacatttcaggcctgc
1681 ctgggccctcttccaagccaaaagacatgttactgtcaattgtgttataaagtcaagttaaaggggacctttcatactaagaaataattccaaatacttttctatcatgttagttcagca
1801 aaataaactttacttacaagattcaaattgttgggtttttttttcccctttagtcttggaatttacagtcacagcaagcaggcaggcaccattttgtgaacactgttattaaggcaagat
1921 ttgtatcaccccgaaatcttatgcatttgccatctaggtgatatctaggtagtgctgaatggaaagtgattgtaattaaaaatctgagctgtcaatcatatattgccctgcctctgtgtc
2041 gcctcaggcatagaggcagggcaggcaatatatgattgacagctcagatttttaaatacatttataacaggtttgggtgatttcattaaaaaaagaatttgggcgcatgtttaattttta
2161 aaggactttttattatacagctttttatgtgtgggtgacaggttccccttaatgggggtaaataagtccaacttacaattagtagcaccactgacacaaactattaacccttttagtattc
2281 tatatcaaatccaaggaaagaaaagaagtctaatcagtccaaaatctcagtttatagtacagtgtgaattccatgtgtgacaaaccacctagtggtcaaagaggtgttaaaaacactgta
2401 aatatcaacaacagattcatcgtacctgagacacttctgataggttacatactgcatactttaaacagcatattcttgagacttgtatgcttggcatggtaccagcaccagaacatatct
2521 tatatttgaatagataaacttcagtgaagacttttaaattggccatacatgggccgatcacagctgataacttggcctctacagaccaagttggttgtttatgggcccatgtatagaacc
2641 ctcctgatggcctgccctgtgccaggggtggctttgtgggacttttggctttccagatgaaaagtgaaagcatcctatcaaaggcagctgttacatttatgcatcagttgctacatccta
2761 gagatgctgagaaaagtatcaatttatgtggcaaattgtaacaggtcagtggctgcccctggattacagaactgctgaactggaacactagaatggaggaatacaaaagttttaatttac
2881 attttataaaaaccgtcaaaactaaaatatagaaagcaggtgataacattatttctggtgtactatctgtaacaactgaactgaaaaaaatctatgcagaattccatgtagcaggcaggt
3001 cctgcatatccaaaaggagctggttgtggagatctttcatttagccctaggggcccatttacttactcacgaactggccgaatgcgtctgattgcgtttttttcgtaatgatcggtattt
3121 ggcgatttttcggaaaattatcgcgactttttcgttgccatccgaatgttgcgtaaaatcttgcgatttttttgtagcgttaaaacttgcgcgaaaagtcgcgccttttcgtagccat
3241 tccgaaagttgcgcaaaatcttgcgatttttcgtagcgttcggattcattcaagcttcagtatggtgacttttcttgggccaggttggagctgcagggtgccattgagtcctatgggag
3361 tcttccaaaatcatgctaagtctgaaagtttcgcccgccacttacgagcgctcaatacgaaaaagtcgcgacaagatacgagcgaatcgtaatggctacgaaaaactcgcgtttttcgc
3481 gaaaatcgtattggtaacgaaaaagtcgcgacaatttccgaaaagtcataaaggcnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn
3601 nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnga
3721 gtggccggccgaccaaaattaccccaagagcgcagagacaactcatccaagaggccacaaaagaccccaggacaacatctaaagaactgcaggcctcacttgcctcaattaaggtcagtg
3841 ttcacgactccaccataagaaagagactgggcaaaaacggcctgcatggcagatttccaaggcgcaaaccacttttaagcaaaaagaacattatggctcgtctcaattttgctaaaaaac
3961 atctcaatgattgccaagacttttgggaaaataccttgtggaccgacgagacaaaagttgaactatttggaaggtgcgtgtcccgttacatctggcgtaaaagtaacacagcatttcaga
4081 aaaagaacatcataccaacagtaaaatatggtggtggtagtgtgatggtctggggttgttttgctgcttcaggacctggaaggcttgctgtgatagatggaaccatgaattctactgtct
4201 accaaaaaatcctgaaggagaatgtccggccatctgttcgtcaactcaagctgaagcgatcttgggtgctgcagcaggacaatgacccaaaacacaccagcaaatccacctctgaatggc
4321 tgaagaaaaacaaaatgaagactttggagtggcctagtcaaagtcctgacctgaatcctattgagatgttgtggcatgaccttaaaaaggcggttcatgctagaaaaccctcaaataaag
4441 ctgaattacaacaattctgcaatgatgagtgggccaaaattcctccagagcgctgtaaaagactcgttgcaagttatcgcagacgcttgattgcagttattgctgctaagggtggcccaa
4561 tcagttattaggttcagggggcaattactttttcacacagggccatgtaggtttggatttttttctccctaaataataaaaaccctcatttaaaaactgcattttgtgtttacttgtgt
4681 tatctttgactaatagttaaatgtgtttgatgatcagaaacattttgtgtgacaaacatgcaaaagaataagaaatcaggaagggggcaaatagtttttcacaccactgtatatatatat
4801 atctcacagaatgtcgacactcaagccagctaggtgccctgggcaatccagctggccccatctcccaccccctccatgctccccaccagagggggagtgtgtttacaagcaacaccgag
4921 ggtaagagatccccgacttggggtaggcagaacaggtatctgcctaatgcaacctcctcacccttgcaccctaggtaggtgcctcttctgcctacccatagttccatccctgcacttatg
5041 tgtagaaggacaaacggagcctgggtgcagttaatcagtatatgtatatgtaaaggtccccatacacaggccgatagtagctgccgatattggtcctttggaccgattcggcagcttatc
```

5161 ggcccgtgtaggggcagaaacaaggggcctgcccaaccgatatctggcctaaaattgcccgcatcggcttgttgatgctgtccccgaagcgactgccccattggcccctggggccaaacg
5281 attgcatttttttttttttttacctacacgctccccgatatcgcccacctgtaggtggggatatcaggtgaagatccactcgcttggcgatcttgccaagcgagtggatctcaacatgta
5401 tgggggccttaaggccagtggacccagtcaaaatgttagtcccccaaataaatgcacatttgaaatcttaaaagccatgtgagtgcgaatctcctttacaatgttggaatatatatatat
5521 tcagcagtcatcagaacagtttagtaacttatctatattatttttataactttatatttgttgcttctgaattattagcatattatcatagtgttctgcaccacagtcagagatgtgtta
5641 aatgtattgggtctgcttgttaaaaacatatttttttgtcgggcaccagttatttatattaatccagtgccccttcctacagagatctgatatgtagggaaatgttcagtttacactgag
5761 aaactgctgtgtggttgagctgtcacaaaggcaatcagtgggctgggccttattcagttgtcacaagcgcaggggccatctaaagccactcccccagcctctgttttactcccccccccc
5881 ccttaatgggaggagaggaaatgatgattttgtagggcagaggaagagattgtctgaggtctgtatgagcgagaacagagcctacgagcagctgggcacctgtgtcttgtgggctttgag

480253 GGGATTTAGACATTGATAATTCTGAATCGTGTGGGTAGCTGTTCTTAATAG [EXON I]

480304 gtaaagtatctgtatgtttctattatttatacctttattttacacatgttcagccttgttgttaataattgttcaactaattgcattatttccatgatatggcacagtggttagtatgccc
480424 atttttaacatgatacatggtacatataagatgtctatgatgcatgtcataatagatttaaaatggttaataaaaaaattgtatgtgtcagtatatgaagtgttttgcttgtctaataac
480544 tatgactacatcaatatctctctttgtatatatacattcataataatgctgaatgtaaagaattcaacaaacctatagttacagatacattaatcttgcagatttggagatatatttatc
480664 aaagggtagacatttttcacatatatttttttaaaatatatatacctgagtatagttaaacatttttttttattatgcaatacaaatcagaaaatacatatctaaatgggttgtccatgtt
480784 ccaaacactatttttttagttcagctggtattagacagaacacaagaaataaatatttttttcagttgctttttattctttttctaccttctcatgtcttcctggagcagccctgtaaga
480904 ggttgggtcactgacactgtaactaagcataatccccggaattcattaaaggggttgttcacctttgagttaactttttgtatgatttagagactaatatttggagacaatttacaattg
481024 gtttaaatttttattatttgtatttttttaattatttcactttttgtttagcagctctccagttttagcagctatctggttgctagggtttaaattaccttagcaaccagggagtggtt
481144 taaatgagggactggtttataaacaggagaggaactagacagaaaaataacttatgtaaagtaacaataacaataaagctggagcctcacagagcaatagtttcttgactgccaaggtca
481264 gtgacccctgtttgaaagatgcaaagagttagaataaaaaggcaaataatttaaaagctattaaaaataatactgaaaaccaattaaaaagttgcttataaatggccattgtatgacata
481384 ctaaaggttaacataaaggtgaaccaccccttttaaaggcagctgttagaactgattcaatagttgcaaactggtactgctgagaaatgtaccaactaatgtagaaaattgtaacagttca
481504 aaggctgcacctagaatactgagccgccagactgaaacaccacagagtagaacaaaacagttttagcttcagttttagaaaaatggtcaaaaataaaaaatagttaatgttatttctggt
481624 gtacaatcagaacaaactgaactggaaaaagtgtttagaaggtgagcaacgcctttaaagtttacatgatatgcaacttcattcatgctacataaaatttcctgtatacactggctctgt
481744 aaataaactagacagtttagaacctattttctatttgaaccagtccctgaatgctggaatgataaatgcagtggttctatagcattttcttacaatatcacccatatttaaagctgctgc
481864 cttgggcacaggcctatgagaggctatatatatataacctccagagaatcggcactcaccactccataggtaccggccaggtgctgaccagagatatgcaaccaatatgtagaaagcact
481984 cacagcgtttattagatcatcgcatctacgaaacaaagtcatacccacccccgtatgtgtgtgaaaaatcctgacatccagaaaataaattgtatccttagcataattcagggagaattt
482104 taccggagtggaaagggctggcaacgaactattcggctccaatgagggggccacattagagcccattgctgtgctaggcttttgcaaatagaaagtttgttcaaacctaaaatagttaga
482224 agttaagactaatcgtagcaaatagcacaaaaattcatctggtggagcccctttatgtccttctttaagtgtttttttcaagttgcaatcccctcatttagataatagtatataaattgc
482344 acacatccaaagtgacaaatagtgtgtcctctggaagggggccaaattgcctcaaagtgttcagtaaagatgacgtgtcagccacatatgatctcatatgagcacactgtggctgcaaaa
482464 agctatccaaaaaaatggctacattagaaaaaagtgaacctctggctgatatgatagggcgaccggaaggggctgatacatttctatgcacctttgggaaagtgtagatgatcggacact
482584 tggggaattgggttgaaagaaattcacggcattcctgactaatccatccggctgtcagagcaagttctagttccatatctaatttccacttaaatttagtaatagggtccccaggcagtc
482704 tatcatatacattggtatcagaaagctgttgcaacaactcatgtttgtaataaagtaaatccaaaagtactaccactccgcctttatcagaagggcgcactataagttgtttatcattcc
482824 gtaaagagttgatcgcatccctttctgaagtcaacattttggagaaattttttttagatttctcaacaacgcattactctctctttgtaaaatcttggaaaaagttttaatagaagttg
482944 cagtattgggagggtcaaatgtactaaccaggtggaacttttctctttgtacatcagtgctatccttaaagtgatctttcaattttaatttgcgttgaaacctaaatagatcaacttcaa
483064 gatcaaaaggatctttccttttttcccccagtgttagtacatgttggttcaagttaaatatcactgtgtgggtttttttgggggcctgccccttcgatttaccacccccccaccccccccc
483184 gacgggtgtactttcttttcctttgtttattcctaaaaaacaattgtgtggataacaggtactcctccctcctgtgcaacacatggtatagttgggcgcgtgggctcagagtcagatgag
483304 ggtgagtccccagagctatcaatggtggacaaatttctatctctcctaaaatggcgttgagttttcctaggcacctcccccgactgatcaaccaaccatacactctccggtccttgtaa
483424 tcctggtcaactttagtaattttagcttatttaaatgatataagctcttgtctatattgttgtacccctgcctccaacttttgtatccaattaacagactggtctgtagttgaaatcatc
483544 aaagacttattctccaattcagcaatattgggctgtattttggctagttctctacctgcttcctcgataacaagtaacataagatcaagggaacatttgtttaggatgccgcaccaatgg
483664 ctacaaaaatctgaattagacctccctattgtggcacattttgcatcctaaatccccttggaatcttacgtgacctctcttgctttttatgagctagttatgagaaatgctgaatttttg
483784 tgtgagcaattaatcatgacctgctttttttattgctttttattaactagatttgattgtgatattatttgctcccgatgaattgatttcttcgttttgatgtttttaatttttttatatg
483904 cttatatatttatgtacgcgtgaatcactattattaacttgacccacatatgtgggttggcactgaattgagtgatactctcacattttcatattatacaccatatacgtattttaactt
484024 tcccacatcgtgggttggtcttagtatttttatcttattgctagctaacccccaccgtctgttagctctaaatcctatatgtgatagtagtgatacgtatttaaaagaattatacagtat
484144 attctgagtaatctttgcactttacaatagttggttttacttgtataatgtgggttagcgcccctagctggtgataattagggtttttagtaagttctttctatcactgaagttgata
484264 tgattatagtattggccacatacaccttgatagagtatgttaattgatggtgtgcactgattggtctatttttgtatttatgtatgcactttacttcctttcactatcctgatgatgatc

484384 ctgaggggatcgaaacgcgtagatgctatgatctaataaacggactacatttttcgctgtgagtgctttctacatattggttttatatatatatatatatatatatatatatatatatatat
484504 nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnttctcctgatgtgccacctaaggtaaatgaaattacaatgacaggtataggagccatcagatcgagggcc
484624 acatcagtgagtcaatatggtcctttattccactggaaaatcaaacatgcccgattttctaacagatagcaattgggtaggcccatcaggggcccccaaacatgtgcagataagttgcca
484744 aatcagttccaaggacttgaattggttgcttaaatctacccatgtatggccaccctaagttttgttgcctatcagtccctgtctttggatgtgttttgtcctgatggccagtgacagatg
484864 gaccttggcacaaaaatgctcattacagtgctatcagtctttattattgatgcactgtaaatataatcccaatggatgacaatatattaccccagtgaaaccatttttatcacacttgg
484984 tgcttctttgagaaaaaaattaactgacccagaaaaaaagcagaacactgtaatttacttacctttcccagatgtctctagtgctgacttacccttgcacactctaattagagtaaaact
485104 gctaaagcccaagcaagggatacttgtaaacagagtaagatgtcagtgcagaggtctgtttccacaggcccatgctctttttaaaaaaagaaccccagcccagggaaaacatttccattc
485224 actggagtgggagtgcaaagtgaactagcctttccttgtgctttaaaagggttgttcaccttaaaggagaaggaaaggtaaaaactaagtaagctttatcagaaaggtctatgtaaatac
485344 agccataagcactcacagaaatgctgcactgacttctctgtcaaaagaaatacaggatttcttgtctcctttttgggaacatgttcttcagtatcagacttcctctcttttagggcttc
485464 gtcgggtttggggcttgagtctgctcagttctctcctctctcctgctcccccctcccataagactgcataagaactcactgcccccctcccttaggaatgtgtgatctgagctttcaactg
485584 ctataactgcagcaggaagctaccaagaccaagctaaaatggcagcttctatcagagggagcttctagggctgtttactcaggtatagtaaagttttctgcagaataaatatattgttct
485704 aggtggcactaatgtggcaaatctattggcagtaaaatgccaaaatgactttccttttcctttaaaataaactttagatagtagagagtgatattctaaaacaaattggaatttgtcttc
485824 atttttatttatgtttttaatcatttagctttttattcagcagctctctactttggaaattggtacaaattttcctaacaaccaagcagtggtgtgaataagagactagaaaatgaat
485944 aggagggacctgaatagaaagataagtactaaaatgtaacaataacaacaaaattgcatctttacagagcaacagaaaaaggcaagtaattaaaaactataaaaaatgaacactaattga
486064 aaatttgctaagaattgctaattttataacattttaaaagtttgaaggagaagaaaagtctcggtctctagggggtaccaacatttcaggcacccccagtgattgcagccacttacctgc
486184 taccccctgctcctgtcaccataaaaaccactctggcctggtgtacctatgatcaaacgatcctctttcttcttcagcttgcttatgcgcagtagagtgaaacatgaaattcgactttttc
486304 actctactgcgcatgtggcggccccaggattctgaaacgaggaaaggaagaggatcgctcagttgcataaaccccaggctgatgcagtttttggctaacaggagcactggcttgattaca
486424 attactgggggggggggctaacatttggcaccccccagtgattgtaacttaaagtaaattgccagtggaaaggcatatgtgtactgcaggaggaaactttgtggctttgggaaaatgaag
486544 catatgcctttccacccatgattcacttattatattgcttgtggaaaggcatttcagggagattaatcacctgtggtagaagagatttaaccacaggcaactaatcagcatgcccctaag
486664 ggcagtggcccacaggtagattagtagcccgtgataaatcttagctgccgcgggtgactaatcgccccaaaatgccatcccactggcaagaatgtaaatcaccggtgggagtacatacgc
486784 attgcttcagttttccaaagtcgcctgaagtttccttgagaggcaatagccccatatagagcaagaaggaacaaaaactataagtattttctaaataaaagaataggcaaataacataat
486904 cagcacaattcctatcgatttcaccaatgttgaaaagggccgagtatgctattcctctacgttgaacacctatagggatacctgaacaggcaaaccaaagtgtttgtgtttatatgggcc
487024 agaagagattctggggagtttggccaagcattgttaactggttaaaaatctcaaagctacagcctgcagtataggggcttataaagctggacaattgtcatcactgcttttgcaggcctg
487144 tctatcctaatttctggttatatatctatgtttttttgcag

487185 CTAATGATGAGTACTCAAAAATCAGAAAGCAGCAGAAAGAGGAAGAGTACAAGACCACAAAAATCAGATGAAGTCAAAAGAAGGCTTCCCTTAAATGAAATTGAGTTTAAGGAATCCTTT
487305 CATAAG [EXON II]

487311 gtaatgtaataatgtgccataatgtgtacttttgtaaccaaagcaatatatttgtaaatagggtgagataaaactgttcaaactatcttttgctacacagataaaatactaacacataca
487431 gtgaaggagtcagtggcacacttgagcacgtttacacaagttttgaggtgagcacagacagtagggattcggttctgatctggattaggccaagatttgtacttttcagcagaattcag
487551 attcgcccgaatcaacgctcctggctgaactgaatccaaatccttaaaatcacatgacttaaatcacatgacttaaatcacatgactttttatcacataaacacggaagttaaaaaaatt
487671 tccattctgcatgcggttctctttactcttctcttatccatattaaaatttggtttggttctcagctgaatctttcacaaaaggattcggggttcagccaaatacaaaaatagtgaattc
487791 agtgcatcaataacagacaataaactgcagtgcaggcaaatcaggcattcagtttagtgatatatcatcattaacttctatgtgaacacatgtgaaatataaaacaatgaggggattaac
487911 ttctccttgaaactggctgaaacagaaaactccttgaaaatgtgttactgactattcaatttctccactattctaaacctccataggactctatggtgctcgacagaccaaacctgccaa
488031 atttattttttttgacaaaaaaagttaactaaaaattaataagtcatgaattctgggagttctttttggaaaattttaaattttcagagaaaatttccaaaaaactctcatttttagaaa
488151 aacaatatcagaaaaattactcgcaaaaagccatttgtaaatcttgaaaatatctagaagtaaaaaaaaaattacattttctcaaacttgcttagtaaatgtgccccactgacttattt
488271 ttggtggtggtaggcttttggcccctaccacacacatcccataattcaacaagtgtacatacaaaaaaagtgtttgattatatgcatattggggtttaggctgtttagaagacccctgca
488391 ttcatatttatgttgttttatctttgtaactaaatacatttgatagaaaatatgttttaaagttgcatctactttttcagttcagctgatttcagatagtacattagaaataattttc
488511 tatttttaaaatttttcaattcaaagttttaatttcaaagtatttcagtctggctgctcggtaatccaggtgcagcctctgaactgtgacaatttgctatattagtcaataactgactt
488631 aataaatattatactgatagtaagactgtttcagcagcctacccaaataatatctggatgaaaagtggccaggtgttgattgggcaggtttgattttcctatcggatcagggactgcatc
488751 agctcattgttgtgttcctcactagtgatgggcgaatctgtcctgttttgctttgccataaaatttgcaaaacggcgaaaaatccgtgaaacgcatttgtcgcctgcacccattttgaca
488871 tgacagcaactttttttgatgcacaataaattttcatggaagtttcgcaaaactattcgccaatggcgaaatgcagaaattcgctgcaaatcccttgcgaaacattcactcatcactagc
488991 cctcactctgatgggggctataccgttgttataattagatctgttagaaggagaaagaaaggtaaaaactaagtaagctttatcagaaaggtctgaacctttccgaatttttcgcgcaag
489111 gcgtacgaaaaagacgcgcaagcgcaaaaaaaacggcgaaaatacgctcagagtgtagtgtcttaataaatctcccccatagtcttactaactgagcttgtttacttggtctgggtgtct

489231 gtgtaggaatgaggcattatgggaactttctttacacagcttagcatttttcttcctgtttggcttctgaacaggtgaaatatggggagacttaagggcacgacaactgaaggtatgcc
489351 tgcagcttgagattaactcttctagcctttccttccccttttaagactaaaaatgctataagctttcctaccatcatacctcccaaccgtcccgcttttagcnnnnnnnnnnnnnnnnnn
489471 nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnntcaactatctgcattggctcgcattcctc
489591 tccttgatcctgctcaccgggtcaggggctgggagagtgctctatcttttatcaggcagaagaggctgctgcctttatttgtgtgatggacagtttcacctttccaccccctaacatatat
489711 ctctcaattctgggaatctctggcagagcacagaatgcaggagaagacagaggtatcgctgatccgttcataaaatatagcagacatttaaaaggggcccttataagtttgggaacctta
489831 agctggccttgttaatatggctagaaattctagtggtacattaatattgttttgtttaataaagccaagttgcttcatattgacgtaacattttcagctactgttttgatgatttcctat
489951 aagccttaagttctgccattctctcttcgcttgtttaggtttattactggcatatttattaatgtgtgaccgcttacttttagccagattcagttcaatgtcccaagagagtcagataca
490071 acttaataagaaaaacatatctcactgtttatcacatgattatacaagtaaatacaggtgaaatttcagtggactgtagcaagctgtatctccctcactaataaatatagcccatagtct
490191 gagctacagacctttcagcgtgttgcctctcatattactgtttactgtgaacacaatattctaatttcttgtaaacctggtggcatattcatcagagagtaaaattagagcttgccacag
490311 tctaccagagtgaaattctggtattctctagtctcttaaaggacaaggtaagtcaaaatcaatgaagcacactattcaatagtactattattgctatgtaaaaacgctatatttctggct
490431 tgcctaatgaaagatttacagagatacacttactacatacccttttaagtgaacggcaccgccatctttactagggatgcccacttcctttccctcactactctctactgcacatgcgtc
490551 cccagcagcctaaccccaccccgctcccccagcacctgcaggctgcatctcacacatcatctacaatcccccccccccccccgttctggctcacaaagtaaatccaacaccaccattccc
490671 ccccccactcccccaggctgcatctcacacactaactacgaacaccccccccccgctctgctccggttggctccacgctgcgcttgcaaaggtggcagggcagcaggaaaacatcacca
490791 aatgtacccgcacccgaccccccccaccccccccagcacatgctggcgtcctcttcttatgccaccagctcgcgctacatgcacttcttataaaggtgtcaccatggcaaccagacactcct
490911 gcttgtgcgcatgtgcttactacagtcctggtcgtagtgtctgtgcaggagcgttgcattatgggaatcttctctacccagctcagcgtttttttcttcctgtttggcttctgatcatctg
491031 aactattgaaaaatagggagacttaagggcactattgagacaactgaaggtatgcctgcagcttgagattaactctttattagcctttccttctcctttaagttgatacatactccttga
491151 aaaatcctatagaaatcaaaagagaatggtagaactctgctctgttgaactgtgttcactttgtaaactgtgtgcaacatacgcacagtaaacattaaattatgtaactgcgtacaggct
491271 caccacactgctggcaagtagaaaacaatgttgactcaaacataattatacttctaatatatacagtttggtcattttcctatgggaccaaactgtaaattataccccttataaatggtgc
491391 ttagtgatgtcatcagttataatgggagcttagtggtgtaatttctatcatatgactcattaaaacttgtatagtataataaataatgtacctgctgttgtaaaatatgaagatattaga
491511 aatcacctcggagttcaatgacctgtataaaagcacttggccttcagcttataatatccctatattttactatagggggtacttcattcactatataaaggacaaggaaaggcttaatca
491631 cagtgattattatagcttacctcagacactgagctgacactactcttagctgtaaatgcactggcctgggatactattctaatgagtgctgtaccaccatcttgtgtcctgtcactggga
491751 tctttgctgcggccttgggctgtgtgcatgcacaggagaggaaactttggcttttcatgtctaagttatgtttttactgtactgcacacagcctagggttcaccagaacagtaccctaga
491871 ccagtgacatttactggtgcactagtgttggatggtgaatttatgtgaataaagggggccaagggcatcagtctatagttacactgctgacatgaaaataaattaatattgttctaagag
491991 aacttttcttttataatgaccttaagtagaaatgtaaaaaaaaaaaaaaaaccctgatgccacgtctaacttcactgcag

492070 GAGGAATCACAGTCTGGTGAACACATCACAGCAAAAAGAAAGAGAGGAAGGCCTAAGGGGAACAAAAACAAACACCCATCTTGGTCTGTTTTGCAG [EXON III]

492166 gtaacatcatttatttaaatcatttattttaatacactcaactaattatgattagcttttacagaagtggtggaccagactaaaaggaactagaatatatttggggctgaattgggaact
492286 tgtttaatagttcagtatgatcttcctcagtgaaaacatcttggtttttccctggactaattattctattgaaatttctcag

492368 ATCTCTTCAGCCAGTGAAGGCAAATGTCAGAGTAACATTCCTACTTCATCAGAATGTCCAAAAGTAATGGATAATGATGGGGACAGGCCCCCAGAAAATGAATATCCTAAAATAGAAGAA
492488 CCTCAACAAAAAGGAAGAGAGAGGCCCAAAGGGAGCACAACAAAGACACTGTGCAGTTCTCCTGCCAAG [EXON IV]

492557 gtttgagagaccattgtgtattttgtctctgtgccttctgcatctaaaaaaaaggacaactcacttgggtttacaatatgttagacaccctcattgtgcacacaatttgttgcatgcatt
492677 ggcatcaaaatatgtgcagggcatggaacatgcagggaacattggtttgttactaagtatcagaaaccttccttctactctgtagtcctatttctgatttcagatcttacccttttgtga
492797 gtgaagtgtaacccatgccctacctatatacttttgtggctttccctgtaacacagaaacccaaggttgttaaagttgctacaaatcaaacatatgaaacacgttatttattataaagt
492917 atcagataaatatttttaaacaatcatttctgttgctttaaaacaacttttctataatcctaaagaaaaagaaaggtacagtcactgaggggtgccaaatgattgtaatcacttatccaa
493037 taccccaggccggtgcccctgtcagcagaaaactgcaccggcttggggtcttctttcttcacaatcccagggccaacacatgggcagtatagtgaaaaaaacagcttgtttgttaaagtt
493157 cagcttctcattctactgcagatgcacaagtgacatgaagacagaagaaggaagaggatcacttgctcaaaggttccccaggccagtgctcctgttgccagaaaactcaggcccggattt
493277 gtggagaggccacaaaggcccgggcctagggcggctgatatttagaggcggcatgccgccccgccgcaactaaatttttgaattttgctcccatacggagctatggggacctctccccac
493397 tgtttcgtatgggagtttaaatgtatggtatgcgcatgcacactatcgctctctgctgcggggattgggggattcgtgcatgtacactaagtgaggggaggcgacctgcgggggcagcc
493517 taggggcgcccggaacacgaatccggtgctgagaaaactgcatcagcccaggctacctgtgagccagataagtgattataatcactggggagtgcctaacatcccccccgtgatcatacc
493637 tttcattctcctttaacaaaactaagaatgcaacacttaacttgcag

```
493684 GAGGTATCACAGTCGGGTGAACAGAACAGAGCAAAAGGAAAAAGAGGAAGGCCTAAAGGAAGCAAAAACAAATACCCATCTTGGTTTGCTCTGCAG [EXON V]

493780 gtgagacaagtacctggctaatttaacattaagttccctttacatcattttttttttttttttttttttaaagtatgattttattgtttttgtgtaacttaaaaaagaagaaagtatg
493900 aggagaaaagggaagatagcaatagggctacacagtaactgaatcacatatcaagtttacatacagtgactttgcataaaaattagcatttgcggtgaatgccatactctgtatttatat
494020 tactagggttacatttcaattggttagactgaagagtctggttgtctgagggccttagaccacatctggtgttttggggtttatgtccaaccatggggaccagatttttcaaatttacg
494140 taattatttttaacagtacttaaacattgtcacatagttagctatcttatctgttcctaaatctctgcatattaccgtttcttatggcagggttgtgctgtttgagattggcccacctca
494260 tgtaataaaaagcactgccttatgaaatcaaacactatatacaagttatactatcctaactagtaatattaatttaattaattcatttaactagtaatattaatcccccccag

494372 CAACGAACACCGGGAGCTCCAAAAATGGGACGAGGGAGACCCAGAAAACCAGTTGACACGAATGGCACTGTGGTTCCCAAAAGACCACGGGGGAGGCCTAAAGGAAGTTTGAACAAAATC
494492 CCTTCTGCAAAAAAG [EXON VI]

494507 gtatgatgacttcacttataggccattttacattctctgttgtgtttttattgctgagacagccaatgtgtgcatcataaagtttgcaattaataaatgaaattgttattattttaaaca
494627 gacaaaaaaaaaaattcattgtttagcagaattgcagtattaagccagggttcagtagtgcttcagagaattaatttggtgccatttggtttttttagagacggaaccctcatattttt
494747 gtacctgcaggatcctgttttggtttttttggccctttttattttgactttaaagatttatatatttcgaggagctgactattcagcaagtatattttaaattatattttatttcattttt
494867 ttt

494885 CTTGCTGTCAGTATGGGAAACTCTTGTGCACAGAAGAGAGGGCGTCCAAGGAAGCATTTATTACACCTTCCAACTTTAACCCCGAAAAGACCCAGAGGAAGGCCAAAGATTGTTAGGATA
495005 TCATCAGGTGGTCCCAATGATGTG [EXON VII]

495029 gtgagaagcatagagatcgaccaatgaaaataataaatgccatgtaaactgtacatacacacacatatattaaatgaatatattgccatccattagtaaaaaaaactttacatgagcaat
495149 cctgggtaactgcaaaagagtttttacatgtggcaactatttggtttcctgagcacccagtcattgctggtttgttactttgccatataactttgccgtctttgctagtctctgaactg
495269 gtggagcaatccaacaattgcctattttagaattcttcgaacaaagcaaaatccctccttcctatcaaaatcttcaagatcatggcatgcatacttgacctcccagcttttggcattgtt
495389 ttgccaactaaggctgagtaataccacagcagcttagctaaacctttaaagttatgatggccagggtagtctctttttttttttactttgataaaacagttaaagtcaaaaactgtatta
495509 agcacactgttcagtaacaatttttacttgatattttacag

495550 GTGAAAGGATTAAGTGTGGAAAAGAATGAGAAAACCAGTGGCATTGGTAGACCTTGAATAAATGAAGCCTCTTCATACTCCTTATGGGTTCAGGAATGAAAATAAAATTGACTAGAAGCA
495670 GAATGCAATAGTGAAAAGGTTGTCAGGATGTTTTTATAGTGAACAGGTTGTGTAAAATTGTACATCTTTCTCAATGTTACTGTTTTCAATGTGTGCAACTATATATGAGTAACCTCACAG
495790 AAACAGTAGTTGATTTCATAATGCTGCTGTTTTCTTTTAACATATTTATAAATTGTTTTGTGTGGTAATAAAAATTTGTTTTTT [EXON VIII]

495874 tgtacaatgtcctctttaaccacaatgaccatagatctgtaataccttatagtcacaactgcatctgctccagtgttttaccttgccaaaactaaaagttgctggggagtacatttttgc
495994 atttcagttgcctgaccagcaagtgcaccagcagagtccagccaattaccatccaagtaagtggagaggtaattctgagcattttatgccaagctgaaaattgtgtggatgacaaatggc
496114 tgtgaatcgccccatctgccattttggttatggtttaatttttggacaaggaattctgaatttaagggggctgtgaatatgttaggcactccccatagcatttagtcacttggtttgtt
496234 ctccttttagaaaaaaacacattggcctgggaagtttctattacagtgcccccctgcttaatacccaattcattgattactaacctgtgtcaatccctaacatggcttgaaggaaagcat
496354 cttcataagttactttgcacttggggcgcagggcaatgttctgctaggctggggcactgatgtccttcagaatatcaacctgcaccatgcctggactgactggccctgccattttaagta
```

Figure S1. – Genomic locus of Xenopus tropicalis containing the *Xhmga-at-hook* gene. The sequence shown corresponds to the genomic scaffold JGI_4.2: GLI173032.1 of *Xenopus tropicalis* that shows homologies with *Xenopus laevis Xhmg-at-hook* sequences. Exon sequences (I-VIII) are indicated in capital letters while intron and genomic flanking sequences in small letters. Sequences with homology with the different transcrits detected in *Xenopus laevis* are indicated using different colours as follows:

Homology with the 5’UTR of XAT1

AGG instead of ATG (correspond to the initial start codon of XAT1)

Homology with the coding sequence of XAT1

Homology with the 5’UTR of XAT2

Homology with the 5’UTR of XAT2 and the coding sequence of XAT1

Homology with the 5’UTR of XAT3

Homology with the sequence coding for the C-terminal tail of the XAT1 and XAT2 proteins

Homology with the 3’UTR of XAT2

Homology with the 3’UTR of XAT1 and XAT2