

Appendix C: DNA Sequence Information

Sequences are included for the genes used in the laboratory exercise, and the corresponding deletion alleles.

Sequence of *brc-1* gene:

```
ATAACTTTTTTTTTTCGTAGTTTTGTTATTTTTATTACTTCGAATATTTGCTTTTTATCAAAAATC
ACTGCAAATTCGAGAAAAATTGCAAATTTGGCAACAAAAAATGAAGCTACCGTACTCGCGGT
TACTGTAGATGATAAATTTTCGATCGTGCCAAGACCCGAGCTAGCGCAAAATCAACGAATTTAA
ATAATTTTCGGCATTTTTTTAAAGAAAAACCAATTTCTTATCTCTTTTTTCCAAAAGATTCGGCG
ATAAAAATTTGGGAAAAAGAATTAAAACCAGGAAAAATGGAAAAAATTGATTTTTTCTCCAAA
ATAAGAAAAGCGAAAATAAAGAAAATTTCTTCGATTATTCGTGATTTAATTGAACATAGGACAG
AATTGAAAACCGGTTTTTCTACTTTTTCAATTCAATTTTTTCTAATTTTTTTGCGTAAAATTTCA
ATAAATTTTTTTGAATAAAAATAAATTTCAATCTTGATAAATTTGACATAGATAAACTGTCAAT
AAGCAAAAAAATTTATAAAAATTGCCGTAAAAATACACTTAAAAACAGAACAAAGAAAGAAG
AAGAAATGAAAATTAATCCTGCAGGCAGCCTATCGAATCGACAGCTTTGTAAGGTTGAGTGGG
TAGAATTAATATTCACTGATACTGTCCAATACCCATTCCATTGTCAACCATCACATTTATAC
AGATTCTCGATATTTTTTGATTCTTCAATTGCTTTTGAGTGTTTTGAGAAGATTATGTAGAGTT
TTTCAGGTGACAGATTCTCGTAGCAACTCAGAATTTCTCCTCCGCATTGTTGGACAAGCTCGAT
TAGTTGCTGAAAACGATAGTTTTTTTAGGAGGAATTGATTAAAAAAAAAACAATTTTCTGACTAG
TTTTCGGTGTTTTGTTTATAAATTTTCAAATAAATTTGGATTTTTTCAGTTAAATTTTTTTTAAAA
TTTTTTCCTGAAAACCGCATTCAAACGTGATAATAAATTTCGAAAGTAGTCTTTTTTCCAGTC
TAACTGAAAAAATGTGCTGAAAATTTGAGGAACAACCTTTTTAATTTTTCTTTCTGTTAACCTAT
AAGTTATGTAATAAAAAAATTTTTAGTTTCAATTTAGCTTAAAAAACATGCTTTTTTGAAAAATTG
CTGTAATTAATTTTTGAAAACAAAACATAATTTTCAACCTCAAATCAGATTTAAAACAATAATG
TAACAATTCGAATTCAAAATAAATTTTCTTCTTTCAAATTTTAAAGATCAGTTTATTTAAAAAA
AAAGAAGTTTAAACTAAATTTAGATTTAATAATAATGTTTAAATTTTAACTTTTTTTTTTGAAAAC
TTGATAATTTAAAAAATTAATTTAATTCAGTTTTTTACTCATTTTATTTTTTTAATAGTAA
ATTTAGCGTTTTTCAAGATTTTTCAAATTCAAAAAATCCTAAAAATCTAAAATTTTCAGCGAACT
TTTTTTTTTGAAAAAATAATTTTCGAAAACTTTTTTTTAAACGCCACTTTTTTACGCACAAACCTT
ATAATCAAATACGGATTCATCGTAAATTTCTGAGAATCATGAATCGTTCGTCCCGCAAATAAT
TTTCCATGTTTCATCGTTTCTCGATCTGAGCCATCCCATTTTCGGAGCCAATTGACGGTGGTATTT
TTACAGGAATTGTTGAAGAACATGACGTTATCGTGTAGTCTGCCTGCAAAAAAAGCATTTTCTT
TTTTTTTTTCATTGTTTCCATGGAAATCATGGGAATTCAGCTGCCCATGCCAAAATTTGAGGAAA
AATTATTACTTTAAAAAATTTAAATTTAATTTAGCAAAAAAATTTGAAAATATTATGAAATTT
TTTCTAAAATAAGAAGCTTTTTCACAGTTTTTTTTTTTTTATTTTTCTCTTGTTCGTGATTTTGT
GTCGGTTTGCTTTTTTTTTTCTAAACTTTATTTTTATTTAATTTCTTCAAATTTGAAAAAATGCG
GCAAACGGAAATACCGAAAAAATCAAATAATCGTAACTATAATAATTTTAAAAAATCAG
TTTTTTTTTAATTAAAAAACCAAACATTTCCATATTTCCAATTAATATTTTTCAGAAAATTTCCAA
TCCAGTTTTTAAATTAAAAAATAATTCAAATTTCTGAAAATTAATAATGCCAAAATTTGTAATA
ATTCCGAGGAGTCCAAAATTTTCAGAAATTTCAAATAAATTTTCGCCATATTTTCAGATTATTC
TCTATCATTACATGCAAACTCCACTGTTTCTACTACACTTAAAGCTAAACTTAAACAATTCGCG
TTCCCAAAAATGCTCTAATTCACTGCAACTTTTTTTCGAACGAGGGCCGAGAAAAAATGCGAAAA
ATCGGTGTTTGCACACAAAACACCGCATTTTACGACATTTTGTACTTGCTTTGCACGGGGAGGC
AAAGCTAACGTGGCCGCGAGAGCTGCGCCGGCTAGGCCACCGCCTCCTATGGTTAAGAATTTTG
ATCGAATAAACATTTTTAATTTGACTTATATGCTTATTTTTCTTCGTTTTTTCTTATTTTTTCT
```

TGTTTTTCTTGTACTACGTGGAATAAGCATAATGTTTTTCAGCTAATCTACGCAAACCGCTTC
GAAATTCGATGGATTA AACCGGACAAAGGTAAAAACGTCGAAAAGTAAGTTATTATTCAAAAT
ATCTCGAAAAATTATGGTACAATATTTCTGAAAACCTACTCAAATATGAAAAATATATGCTGA
TTCCGGATTGAAAAGTCTTGAACCTCAATCTCGCGTATTTCTTATTGAGTTTCTCGATTTT
GAAAATTCGAGAAATTCAGTGCAATTTCGAATTA AAAATTAAATTTTCCAAAAATTATGGTA
CAATATTTCTGAAAACCCACTCAAATATGAAAAATATATGCTGATTCTGAATTA AAAAGTCTT
GAACCTCAATCTCGCGTATTTTCATATTTAGTTTCTCAATTTTAGTGAAAAATTCGAGAAATTC
GTGCAATTTCGAATTA AAAATTA AAATTTTCCAAAAATTATGGTACAATATTTCTGAAAACCCA
CTCAAATATAGAAAAATATATGCTGATTCTGAATTAGTAACATTTGAAACTCAATCTCACGTAT
TTCATAATTTTTTTTTTCGATTTTAATGAAAAATCTAAGAATTCAGTGCAATTTTCGATTTTT
TCAAAATATTTTCTCTTAATGTTTTTATAATTTCCAGATATTACGTTGTGCTGCATTGGAAGA
TTTCAAGACAAAAATTCGAAATATATGCGAACAAAGAAGCTGTTCGAAGTATTAATAAGGAAG
GTTAAGCAGCAATAAGTGCTCTTACAAGGGCTCAAGTGCCGCAGAAGAAGCCAAAGAAAGTAGG
ACTGCAAGGTCAACTGCTCAATCAGCCACTATTTAAGAAGAACTACAAGTCAGATCGGTCCGA
AGGCAATCAAAGTTCCAAGCAGAAGAAGTGAAGCTCATGGAAGAGGTTGGAAAGCACAAGTCT
GAAGTTCATGAAGCACTCGGCGATTTGGTGGATACAAGATGTGTGATCGAAAAATTTCAAAAA
TCTGATCAAAATCTTTGAAGCAATTC CACTCAGCAACCAGAATATTGGATTTCGTTTCCGAGGAT
AAGTATGTGAATTTTCTTTAAATTTGAAAATTTAGAAAGTTGATTTTCAGGTGCAATGGTGAAG
AGCTTCAACATCGTTCAACGAGGAAGCCGTTTTTCATGCCGTACCTCAATGATCCTGTTCAATTC
CGTAAAAAAAAGTTCGCTTTATTGCAAAGGAGCAAACTTCGATGGAATTCCTGAGGTGTTACT
TATTTTTTAATTTTTTAAAAATTA AAAATTTCTAAATTTCTAAAAATGCGACACGCTTCGTGAG
AGGACCCCTCGCTGAATTGGGAGCCCGACTCGTGAATCGAAAGTATCAAACCGTTGTGAAACTCT
TCGATCGTGCCACGTTGCTCGGTAGCATGATCAGAAGGACGCCGAGAAGAAGTGATAGGATAAG
GAGACGACTGCCAAGAAGATCAAGCCATGCTTGTCTTTCTAATAATGTTTTTTATATTCGGTT
CCTGTTTCAGATTTTTATTCACCCCTCCCATTTCGGTTAATGTTCTTCTCTCATTTCCTTGT
CAGCATATTTACTTAGTATCCCTCTCTGACGAGTTTTTATATTGGTTTTTCGAGACAATGAATGTT
TTAAACGTTATATTGATGTTATTAAATGTGTTATTCAGTCAATCGGAAGAAAAACTAGATAAAA
ACAAACTATTCAGCTAAAATTCATCGAAAAAAGAGGAAATTTTCGGTTTTTCTCAGAAAATCAG
TGGAACATAATGAGAAACATAAAATATGCACTTTTTTATTTTTTAAATTA CTATTCTGTATCAC
AAAACATTTTTTTTCGACTTTTATTCGCTTAAATAATGAGAAAAGCGCTTTTAGCCAGAGCTGA
TATTGACGAATTGTGCTCAAATAAAATGCGCGTACGCAAAGTACGCAATAGTGTA CAAAACCTTA
TTCGCGTTGAATATTCAGTCAGCCAAATGGGACTACTGTAGAAATTTCTTTCAGCCACGTTAGCT
TTGCCTCCCGTGTTTGTCTTGTCTTTTCCCAATTTTTCCCGTGTTTTCTTATTA AAAC
TGATAAATAAATTTTTTTCCTAATGCTAAAATAATTTCCAGATGAAAAAATATGTATTCAGT
CGGCAAGTAGTGGTGAAGTGGTCAATGTAATATGATGGATTACGGGAATACAAAACCCAACT
TTTCCCAAACATGATACATAGATGTTTAGATGCTAAAAGTACCTGATTTTCATAACGAGACCG
CTGAAAAGTTTTGAGGTTTTCAA AATTC AACTTTTTTATGCGAAAATCTCTACTTTTTTCACCAA
AAAAGTTGAATTTTGAAAACCTCAA AACTTTTTTCAGTGATCTCGTTATGAAAATCAGGTAGTTT
CAGCATCAGAGCAGCATGTGTGGGAAAAAGTTGGGTTTTTTATTCCCGTAATCCATCATATTG
CATTGACCACTTTCACCGCTACTTACAGACTCAATACACAATTTTTTCACTTGGA AATTGTTTT
AGCATCTGCAAAAAATATTTATTTATTAGTATTAATAAGAAAAAATGGGGAAAAATTGGTGA AAA
ACGAAAGAAAACACGCGGAAAACAAAGCAACATAAATGGCCGCTGAAACTTGTGCGGGACTCGG
CCATGGCCTAGAAACCTTTTTGCCTCGTCCCTCGTTTCGAAAAAGTTGCAGTGTAATCCCCCG
TGCTCACCCCATATTTCCAACATTTTCCATATTTGTCCCTGCTCACCCCATATTA AAACCTT
CAATTTCA TTTTAAATCTGATCGTTTTTTCGAATTATGCACAATCTCAAAAAACCCCAAATAA
ATAACAATTTCAATGAACATTAATTCGATAATTTTCAA AATCACAAGCATGTTGGGTGTGTG
TGTA CTCTGCTCTGATAAACTCATTTTTCATGTGAATTTTGAAAGAATTCGACCAGAGATCGCAC
ACATTTATCAACAGAATTCACCACTTTTTGTATCAGACCATCTCATCGGAACATTTTTTTTAAAG

CGGAAATTAAAATGAAACACAAAAATTTAAAATATTACCTCAGACAGTAAAAGACCCGTTGTTAT
ACAATCTACAAGCCATTGACGTCCTACAATAACGCATTTTCGAGCAATTGCATAGAGATATGCT
GTGGATTTTTTGAGAAATTGAACGGCCTTCTGAAAATTAGTTAAAATTTATTTTGAACATAAAAAT
CGTTTTTAAATAGTTTTTCTCGATGAAAAATCCAACCTTATTTTAAAATTTTCGCGCGGAAAAT
CGAAAAACGAGAATTTTGTTTTTTCGAATTTCCGATATTTTGAGCACACTTAGATTTTTTTAAT
AGCTTAAAATTTTGGCAATTTTTTTTTAATTTTTTGAAGAAAATGTACAAAATTTTATGAAACCG
TTGTTTCTTTTTTTGTAAATTTAATTTTTCGGTTTTTTCGAATATATCTGGGAAAAAAACCAAAA
AATTGCATCATTTTTAAAATCTAAAATTTCTCAATTTTTTGGATTTTTTAAAAGCGTTAAAAAAA
CCATTTTTCTGCAAAATGTTTCGATTTTTTATTCTGCCGTTTGCAAAAATTTGGTAAAATCATG
GTTTTTTTTTAAATTTTTTTCACAGATTATTTTTGAGAACAATATCTCTAAGAAAAAAGTCTTCC
TCCAAATTTACAGTTTTTAACGAACCACTATTCATCATCACCAAATGAGTCGTGTGCTCATTCA
CATCCTCCGCAAAATCGGCACGCATTTGACAAGAATTTGTGATAGAAAATCGCTGAGAAGTTCCCTG
AAAAATAAGAAAATGTTTGAATTTCAAACATCCACCAGTCCCCTACTTTCGTCCGCATCATTAT
GAATTCTCGAGCAAACAATTGTTTTTGGTACTTGTGACAACCTCATCGTCGATTCGATCTTCGTC
ATCTTGAATTGCTTTCGGTGTACGGTCCGGCGTCAAGGGTAGTTGACTGAAAAATAATTTTTTATT
TGGCTTTTTTTCAAATTTGGAATTTTTTGTTTTTGTTTTAATTATTATTTTTTAGTTTTTCCGA
TATCTCCAATAATTTTCGATTTTTCTATCAGGTTGTCCATAAGTTTTTGTACTATTTTTTTTT
TTGAAAAAATTTATTTCTCTCAAGCGACAAGTAGTACTATTACACAAGTATTCACCATTAGT
GTCCACCCTTGTGCCATTTACTAGGTAACATCATGATGCCACGGGAGAAGAAATCCGGCGAA
CGCGATGAGAAGAAAGTGGAGAGTTCAGTTTTGAGATGCTCTTCGTGTCGAATTGCTTGTGCG
GCATGTAGTCACTGAGAGACAAGAACAATGGTAGTCGGTTGGTGCAAGATCTGGAGAATATGG
TGGATGCGGTAAAACAGTCCAACCAAGATCTTGCAGCTTTTTGAAAGTCTTCTTGGCGACATGA
GGCCTAGCATTATCGTGAAGAAAATATAGTTTTTTCATATTTTTCCGTTGGTCTTTTTCTGCAACTC
GGTCCAATTTGGGCACAATAGTAATCAGCAGTGATAGTTTTTATTAGTTGGCAACAATTCACAGTG
CACGGGTCCTTGAACACCCACCAGACACAGATCATAATCTTTTTTTGGGTGAAGATCAGGCTTT
GGCGTCGGTATTCTTTCTCACCGATCGGAAGCCATTGACGTTTTCTGGAATGGTTAACATAGA
GCACCCACTTCTCATCTCCAGTAACCAGATTGTTTCCAGCAATCGAACTTTTCGACGAAAAGTTAG
AAGTTGAGTACAAACGTTGACCCGAGTGAGCTTCTGTGATGCCGAAAGTTTATGAGGCACCCAA
ATTCCAAGTTTTTGAAGTAAAACCAAGGCGACCCAAGTGACGTGCAATTGTGCTATGACAACACT
CAAGCTTCTCTTCCATTTACGAAGACTAAGACGAGGCTCTTCTCCACCAGCTTCACTAGGTC
TTCTTCATTTAACTCTACCGGTCGCCCAGAACGTTCTATTTCTTCGAGACTGAAGTCGCCGTTT
TTGAACTTTTTGAAACCAACTCTTTGCTGTATTATAAGAGAGTGCTCCCTCACCCATCGCACCGC
ATATGTTTCGTTCCGCTTCCATTGCTGAATGACCAAGACGAAATTCATAAAGAAGAAGCAATCT
AACGTCTCGACGTTCAAGTTTGATGATTGTTCATCGTGGCAAAGTAGAAATGGATGAAATGAATC
TTTTCTGAAAGGGGACGACCCGACCTTGACACGACCTACGATGAAAAAATTTTAAAATTTCTA
GAAGTTTTGAAAAAATATTTGAAAAAAGTACAAAACTTATGGGACAACCTGATATTTAAAAA
AAAATTGCTTAAAATTTATTTTTCAAATTTTTTCTTTAAAGTTATGCTCGAAATTATAACAAAA
ATGGAATTTTTGAATGAAAAAATATTTGCATTTTCTCAAATTTATGTTTTTTTTTTCGGGTTTCCAG
CACTTTTTTATAAAACAATTTCAACTTTTTTTAAAATTTAAAATTTGAATTTTTTCTGTTGAAAACCA
TATATTCAGGGGTGTGCGGCAAATCGCAAAATTTGCCGAGCTCGGCAAATTCGGCAAATCTCT
TTGTTCAATATTTGCCGAGCACGGCAAATTCGGCAAATTTGCCGAGCTCGGCTAATTCGGCAA
TTCGGCAAATTTGCCGTGCTTAACAAACTCGGAAATTTTTGATATTTTTTGTGATTTTTTGGACC
ACCAAACTACCGAATTTTAAACACACATCTGGCTTCGGAATCAGTTCCGTGTAGTATGTCTGC
TTAAGCATCAAATAACTCAATTTTTGTGTCAATTTTACTGAATTTTTTGGCGAAAAAATCAGTAGT
TTTAGTCGAAATTTGACTGTCAAATTTTTGACGTGTGCGGCAAATTTGAAATTTGCCGAGCTC
GGCAAATTCGGCAAATCAACTTTTTTTGAAATTTGCCGAGCTCGGCAAACGACAAATTCGGCAA
TTTTGCCGCACACCCCTGATATATTTCTGCACACAATGATTTTCTTATATTTCTTACACTTGTAGC
ACAGGTAACATTTGCCAGATCATCTTCATCAATTTGTAGTTCTCCTTCAGAATCTTCTACAAC

TCATCATCATCTGATGCTACGACCACTGGCTTTTTCACTGCAGTATTTAGATTCAAATCGATCA
AATTTTGGAGTACTTTTGGAAAACCTCAGGCTTTTGGGCTAGTTTTTGGATTGGCTCAGGAGGAGT
TTCCAGCGATTTCAGAAGCTGTCATAATTTTTATGTTTTCAAGATCTTGAGAACTCGCAAAGGAT
ACTCTTCGATTTCGCTGGTTTCTCTGATTTTTTTCGGTGGCGCCACATGGAATTTCTCCATTAGCT
GATTGATATTCTGCAAAAAATATTTTATTTCAAAAAATATTTTTCCTCTAAATAAGCCCGAATCA
TCACAAACATTTTCGAAGAAATTGTCGCATCGTCGGCATTAATTGGAAAAGTGCATCGATTTTCAT
CAATCTCTGTGCAATTTTCTGGAAAATTGGCAAAAAATTAGCGAATTTTTTTTTTGATTTTTTGACC
AACCTCGGAGGGTATTTATGTATTCTTCAATATCAACATTTTTTCAGTTCTTCTCTTGATATTTT
ATACGTTTCTGTAGAGGTTTCCACGTCTTTTTTCAATTTTTTCCAGCGGAATACTCGACTTTGG
AGCTCTACAGGTTGTTTTGTGGCTGGTTCTGGCGGTTCTACCGGTTCTGCAGGCTCCTCGGCGA
ATGCGCTCGGCGGTTGTGGTTCGACTCGGTCGCTTTCGGCGCTGAAAATACAGATTTAATGTTAA
TAGAGTCAAAATAGCCCAAAAAGCCGAATTTTTTAATGATAACTTCGAAAAACGGACTAAATTT
ATGCAAAAACCTCAAAATTTTTCAACTATTTAGCTAATTAGCAATTTGTATTGCATTTTTTAATTT
TTTTTCCCAAAAAAATACACTAGAAAATGTAACATATAGAGTCCAGTTTTTCCAAACAAAAA
GTAAAAAATATTTCTTTTCTGCTTTTTTTCGTGTTTTTGACGAAATTTTTTTCGCAGTCCGCTATG
ATTTTCAGTTCAGAAATTAGCAAATCGATGAAAAAGTGTGTAATAAAATTTAATAAAATTTGATT
TAATCGCTATACGACACAAAAAAGGTGAAAAATGTTTTTATTTGACATTTTAGAAATATTTTT
AGTGATTTTTCTTTTGGTTTTTAATTGGTTTTTTTTGTGCCAAAAGCATAACCACTGGCAAAAAGGT
ATAGCAAAATCTGGAGCGCATCGTTTTTCCATCATTCTCTGGAATAATCGTGATATCCAGCGGCA
TTTGACTTTCCATGAACATTTTCTCTGGCGGCAGTGAACGTATTCATATTCTCAATATC
TTTTTTAAATGCTTCTGATAGCTTTAAATAGTTCTGCACAGCCATTGTAATTTGATAAGTATCT
CGACAACCTTCGCTTATCCAGTACACTTCTACAAATTGGGCATTGAACTTTTTCGTTTTCGTTTCGA
AGCAAGCGTTAATGCAAGAACGACAGAAAATATGGAAACATGTGGACAGAATTGGATCTTTGTA
TGTTGAACAGCTGAAAAAACC AATTTAAGGTTTTTTTTGTTGATTTTTTGAAAATAAATTACC
AAATTCACATTTTCAGTCTTTTTTGAGTTCGTGCCACTGTTTCTGTGATCCTCAGTGCAACATC
TGCCATCTGAAATTAATTTTAAACAAATAACATTTTCATTTTAATTGAAAAATCAATAAAGTAG
GTTAAAAATACAAAATATTTGATTTCAAACCTCCCGCGCTGAGGGGGCATCAGAGAACACTCATT
GCAAACCTGCTCCACTGACAATCGGGGCGGAGTAAAGCGGAGAGGAGAGAGCGCCCCGCTCCC
CGCCGGTGCCTATATTTTCAGTCGGTGCCTCCGGTCTTCGCCAGCATCCCCGCTTTTCTCTCCC
TTCTCTGATGACTCTCTTGTTTTTTCCATATTCTATCAAGGAAATTCCTTTTGAAATCCTGAGA
CTTCAAGCTACGGAGAATATTTTTTTTTTAGAAAAAGAAAGAAAAAAGAAGAAAGAGTGCGCGA
AAACGATGCTGCTTTTTTCGGTTTTCTATCTTTTTTTCTTCTTTTTTCGGCTTTGAAAAA

Sequence of *brc-1(tm1145)*:

ATAACTTTTTTTTTTCGTAGTTTTGTTATTTTATTACTTCGAATATTTGCTTTTTTATCAAAAATC
ACTGCAAATTCGAGAAAAATTGCAAAATTGGCAACAAAAAATGAAGCTACCGTACTCGCGGT
TACTGTAGATGATAAATTTTCGATCGTGCCAAGACCCGAGCTAGCGCAAAATCAACGAATTTAA
ATAATTTTCGGCATTTTTTTAAAGAAAAACCAATTTCTTATCTCTTTTTTCCAAAAGATTTCGGCG
ATAAAAACCTTGGGAAAAAGAATTAACCAGGAAAAATGGAAAAAATGATTTTTTCTCCAAA
ATAAGAAAAGCGAAAATAAGAAAATTTCTTCGATTATTCGTGATTTAATTGAACATAGGACAG
AATTGAAAACCGTTTTTCTACTTTTTCAATTCAATTTTTTCTAATTTTTTTGCGTAAAATTTCA
ATAAATTTTTTTGAATAAAAAATAAATTTCAATCTTGATAAATTTGACATAGATAAACTGTCAAT
AAGCAAAAAAATTAATAAATTTGCCGTAAAATACACTTAAAAACAGAACAAAGAAAGAAGAAG
AAGAAATGAAAATTAATCCTGCAGGCAGCCTATCGAATCGACAGCTTTGTAAGGTTGAGTGGG
TAGAATTAATATTTCACTGATACTGTCCAATACCCATTCATTTGTACCACATCACATTTATAC
AGATTCTCGATATTTTTTGATTCTTCAATTGCTTTTTGAGTGTTTTGAGAAGATTATGTAGAGTT

TTTCAGGTGACAGATTCTCGTAGCAACTCAGAATTTCTCCTCCGCATTGTTGGACAAGCTCGAT
TAGTTGCTGAAAACGATAGTTTTTTTAGGAGGAATTGATTAAAAAAAACAATTTTCTGACTAG
TTTTCCGGTGTGTTTTGTTTTATAAATTTTCAAATAAATTGGATTTTTTCAGTTAAATTTTTTTAAAA
TTTTTTCCTGAAAACGGCATTCAAACGTGATAATAAATTTGAAAGTAGTCTTTTTCCAGTC
TAACTGAAAAAATGTGCTGAAAATTTGAGGAACAACCTTTTTAATTTTTCTTTCTGTTAACCTAT
AAGTTATGTAAAAAAAATTTTTAGTTTCAATTTAGCTTAAAAAACATGCTTTTTGAAAAATTG
CTGTAATTAATTTTTGAAAACAAAACATAATTTCAACCTCAAATCAGATTTAAACAATAATG
TAACAATTCAATTCAAAATAAATTTTCTTCTTTCAAATTTTAAAGATCAGTTTATTTAAAAAA
AAAGAAGTTTAACTAAATTTAGATTTAATAATAATGTTTTAATTTTAACTTTTTTTTTGAAAAC
TTGATAATTTAAAAAATTAATTTAATTCAGTTTTTTACTCATTTTATTTTTTTAATAGTAA
ATTTAGCGTTTTTCAAGATTTTTCAAATTCAAAAAATCCTAAAAATCTAAAAATTCAGCGAACT
TTTTTTTTGAAAAAAAATAATTTGAAAACCTTTTTTTAAACGCCACTTTTTACGCACAAACCTT
ATAATCAAATACGGATTCATCGTAAATTTCTGAGAATCATGAATCGTCGTCCCGCAAATAAT
TTTCCATGTTTCATCGTTTTCTCGATCTGAGCCATCCCATTTTCGGAGCCAATTGACGGTGGTATTT
TTACAGGAATTGTTGAAGAACATGACGTTATCGTGTAGTCTGCCTGCAAAAAAGCATTTTTCTT
TTTTTTTTTCATTGTTTCCATGGAAATCATGGGAATTCAGCTGCCCATGCCAAAATTTGAGGAAA
AATTATTACTTTAAAAAATTTAAATTTAATTTAGCAAAAAAATTTGAAAATATTATGAAATTT
TTTCTAAAATAAGAAGCTTTTTCACAGTTTTTTTTTTTTTATTTTCTCTTGTGTTTTCGTGATTTTGT
GTCGGTTTTGCTTTTTTTTTTTCTAAACTTTATTTTTTATTTAATTTCTTCAAATGAAAAAATGCG
GCAAACGGAAATTACCGAAAAAAAATCAAAAAATCGTAAACTATAATAATTTTAAAAAATCAG
TTTTTTTTTAATTTAAAAAACCAAACATTTCCATATTTCCAATTAATATTTTCAGAAAATTTCCAA
TCCAGTTTTTAAAAATTAATAATAATTCAAATTTCTGAAAATTAATAATGCCAAAAATTTGTAATA
ATTCAGGAGGAGTCCAAAATTTTCAGAAATTTCAAATAAATTCGCCCATATTTTCAGATTATTC
TCTATCATTACATGCAAACTCCACTGTTTCTACTACACTTAAAGCTAACTTAAACAATTCGGC
TTCCCAAAAATGCTCTAATTCAGTCAACTTTTTTCGAACGAGGGCCGAGAAAAAATGCCAAAA
ATCGGTGTTTGCACACAAAACACCGCATTTTACGACATTTTGTACTTGCTTTGCACGGGGAGGC
AAAGCTAACGTGGCCGCGAGAGCTGCGCCGGCTAGGCCACCGCTCCTATGGTTAAGAATTTTG
ATCGAATAAACATTTTTAATTTGACTTATATGCTTATTTTTCTTCTGTTTTTTCTTATTTTTTCT
TGTTTTTTCTTGTACTACGTGGAATAAGCATAATGTTTTTCAGCTAATCTACGCAAACCGCTTC
GAAATTCGATGGATTAACCGGACAAAGGTAAAAACGTGAAAAGTAAGTTATTATTCAAAAT
ATCTCGAAAAATTATGGTACAATATTTCTGAAAACCTACTCAAATATGGAAAAATATATGCTGA
TTCCGGATTGAAAAGTCTTGAACCTCAATCTCGCGTATTTCTTATTGAGTTTTCTCGATTTTAGT
GAAAAATTCGAGAAATTCAGTGCAATTTCGAATTAATAAATTTTCCAAAATTTATGGTA
CAATATTTCTGAAAACCCACTCAAATATGGAAAAATATATGCTGATTCTGAATTA AAAAGTCTT
GAACCTCAATCTCGCGTATTTTCATATTTAGTTTCTCAATTTTAGTGAAAAATTCGAGAAATTC
GTGCAATTTCGAATTA AAAATTAATTTTTCCAAAATTTATGGTACAATATTTCTGAAAACCCA
CTCAAATATAGAAAAATATATGCTGATTCTGAATTAGTAACATTTGAACTCAATCTCACGTAT
TTCATAATTTTTTTTTTCGATTTTAATGAAAAATCTAAGAATTCAGTGCAATTTTCGATTTTTTT
TCAAATATTTTTCTCTTAATGTTTTTATAATTTCCAGATATTACGTTGTCGCTGCATTGGAAGA
TTTTCAAGACAAAATTCGAAATATATGCGAACAAAGAAGCTGTTGCAAGTATTAATAAGGAAG
GTTAAGCAGCAATAAGTGCTCTTACAAGGGCTCAAGTGCCGCAGAAGAAGCCAAAGAAAGTAGG
ACTGCAAGGTCAACTGCTCAATCAGCCACTATTTAAGAAGAACTACAAGTCAGATCGGTCCGA
AGGCAATCAAAGTTCCAAGCAGAAGAAGTGAAGCTCATGGAAGAGGTTGGAAAGCACAAGTCT
GAAGTTCATGAAGCACTCGGCGATTTGGTGGATACAAGATGTGTGATCGAAAAATTTCAAAAAA
TCTGATCAAATCTTTGAAGCAATTTCACTCAGCAACCAGAATATTGGATTCGTTTTCCGAGGAT
AAGTATGTGAATTTCTTTAAATTTGAAAATTTAGAAGTTGATTTTCAGGTGCAATGGTGAAGG
AGCTTCAACATCGTTCAACGAGGAAGCCGTTTTTCATGCCGTACCTCAATGATCCTGTTCAATTC
CGTAAAAAAAAGTTCGTCTTATTGCAAAGGAGCAAACTTCGATGGAATTTCTGAGGTGTTACT

TATTTTTTAATTTTTTAAAAATAAAAATTTCTAAATTTCCATAAAAAATGCGACACGCTTCGTGAG
AGGACCCCTCGCTGAATTGGGAGCCCGACTCGTGAATCGAAAGTATCAAACCGTTGTGAAACTCT
TCGATCGTGCCACGTTGCTCGGTAGCATGATCAGAAGGACGCCGAGAAGAAGTGATAGGATAAG
GAGACGACTGCCAAGAAGATCAAGCCATGCTTGTCTTTCTAATAATGTTTTTTATATTCGGTT
CCTGTTTCAGATTTTTATTCACCCCTCCCCATTCGGTTAATGTTCTTCTCTCATTTCCTTGTT
CAGCATATTTACTTAGTATCCCTCTCTGACGAGTTTTATATTGGTTTTTCGAGACAATGAATGTT
TTAAACGTTATATTGATGTTATTAAATGTGTTATTCAGTCAATCGGAAGAAAAACTAGATAAAA
ACAAACTATTCAGCTAAAATTCATCGAAAAAGAGGAAATTTTCGGTTTTTCTCAGAAAATCAG
TGAAACATAATGAGAAACATAAAATATGCACTTTTTTATTTTTTAAATTACTATTCTGTATCAC
AAAACATTTTTTTTCGACTTTTTATTCGCTTAAATAATGAGAAAAGCGTTTTTAGCCAGAGCTGA
TATTGACGAATTGTCGTCAAATAAAATGCGCGTACGCAAAGTACGCAATAGTGTACAAAACCTTA
TTCGCGTTGAATATTCAGTCAGCCAAATGGGACTACTGTAGAAATTTCTTCAGCCACGTTAGCT
TTGCCCTCCCCGTGTTTTGTTTTCTTGTTTTTTCACCAATTTTTCCCGTGTTTTCTTATTA AAC
TGATAAATAAATATTTTTTCCCTAATGCTAAAATAATTTCCAGATGAAAAAATATGTATTCAGT
CGGCAAGTAGTGGTGAAAGTGGTCAATGTAATATGATGGATTACGGGAATACAAAACCCAACT
TTTCCCCAAACATGATACATAGATGTTTAGATGCTAAAAGTACCTGATTTTCATAACGAGACCG
CTGAAAAAGTTTTGAGGTTTTCAAATTCAACTTTTTATGCGAAAATCTCTACTTTTTTCACCAA
AAAAGTTGAATTTTGAAAACCTCAAACCTTTTTTCAGTGATCTCGTTATGAAAATCAGGTAGTTT
CAGCATCAGAGCAGCATGTGTGGGAAAAAGTTTGGGTTTTTTTATTCCCGTAATCCATCATATTG
CATTGACCACTTTCACCGCTACTTACAGACTCAATACACAATTTTTTCACTTGGAATTTGTTTT
AGCATCTGCAAAAAATATTTATTTATTAGTATTAATAAGAAAAAATGGGGAAAAATTGGTGAAAA
ACGAAAGAAAACACGCGGAAAACAAAGCAACATAAATGGCCGCTGAAACTTGTGCGGGACTCGG
CCATGGCCTAGAAACCTTTTTGCCTCGTCCCTCGTTTCGAAAAAAGTTGCAGTGTAATTCCCCCG
TGCTCACCCCATATTTCCAACATTTTCCATATTTTGTCCCTGCTCACCCCATATTA AACCTTT
CAATTTCATTTTAAATCTGATCGTTTTTTCGAATTATGCACAATCTCAAAAAACCCCAAATAA
ATAAACAATTTCAATGAACATTAATTCGATAATTTTCAAATCACAAGCATGTTGGGTGTGTG
TGTACTCTGCTCTGATAAACTCATTTTCATGTGAATTTTGAAAGAATTCGACCAGAGATCGCAC
ACATTTTATCAACAGAATTCACCACTTTTTGTATCAGACCATCTCATCGGAACATTTTTTTTAAAG
CGGAAATTA AAATGAAACACAAAATTA AAATATTACCTCAGACAGTAAAAGACCCGTTGTTAT
ACAATCTACAAGCCATTGACGTCCTACAATAACGCATTTTCGAGCAATTGCATAGAGATATGCT
GTGGATTTTTTGAGAAATTGAACGGCCTTCTGAAAATTAGTTAAAAAATTATTTTGA ACTAAAAAT
CGTTTTTAAATAGTTTTTCTCGATGAAAAAATCCAAC TTATTTTTAA AATTTTCGCGCGGAAAAAT
CGAAAAACGAGAATTTTTGTTTTTTCGAATTTCCGATATTTTGAGCACACTTAGATTTTTTTAAT
AGCTTAA AATTTTGGCAATTTTTTTTTAATTTTTTGGAAAGAAAATGTACAAAATTTTATGAAACCG
TTGTTTTCTTTTTTGTAAATTTAATTTTTCGGTTTTTTCGAATATATCTGGGAAAAAACC AAAA
AATTCATCATTTTTAAAAATCTAAAATTTCTCAATTTTTTGGATTTTTTAAAAAGCGTTAAAAAAA
CCATTTTTCTGCAAAATGGTTTCGATTTTTTATTCTGCCGTTTGCAAAAATTTGGTAAAATCATG
GTTTTTTTTTAAATTTTTTTTTCACAGATTATTTTTTGAGAACAATATCTCTAAGAAAAAAGTCTTCC
TCCAAATTTTCACAGTTTTTAACGAACCACTATTCATCATCACCAAATGAGTCGTGTGCTCATTCA
CATCCTCCGCAAAATCGGCACGCATTTGACAAGAATTTGTGATAGAAATCGCTGAGAAGTTCCTG
AAAAATAAGAAAAATGTTTGAATTTCAAACATCCACCAGTCCCCTACTTTCGTCCGCATCATTAT
GAATTTCTCGAGCAAACAATTGTTTTTGGTACTTGTGACAACCTCATCGTCGATTCGATCTTCGTC
ATCTTGAATTGCTTTCGGTGTACGGTCCGGTCAAGGGTAGTTGACTGAAAAATAATTTTTTATT
TGGCTTTTTTTCAA AATGGAATATTTTTGTTTTTGTTTTAAATATTATTTTTTAGTTTTTCCGA
TATCTCCAATAATATTTTCGATTTTTCTATCAGGTTGTCCATAAGTTTTTGTACTATTTTTTTTT
TTGAAAAAATTTATTTCTCTCAAGCGACAAGTAGTACTATTCACACAAGTATTCACCATTAGT
GTCCACCCTTGTGTCATTTACTAGGTAACATCATGATGCCACGGGAGAAGAAATCCGGCGAA
CGCGATGAGAAGAAAGTGGAGAGTTCAGTTTTGAGATGCTCTTCGTGTCGAATTGCTTGTGCG

GCATGTAGTCACTGAGAGACAAGAACAAATGGTAGTCGGTTGGTGCAAGATCTGGAGAATATGG
TGGATGCGGTAAAACAGTCCAACCAAGATCTTGCAGCTTTTGGAAAGTCTTCTTGGCGACATGA
GGCCTAGCATTATCGTGAAGAAAATATAGTTTTTTCATATTTTTCCGTTGGTCTTTTTCTGCAACTC
GGTCCAATTGGGCACAATAGTAATCAGCAGTGATAGTTTTTATTAGTTGGCAACAATTCCCAGTG
CACGGGTCTTGAACACCCCACCAGACACAGATCATAATCTTTTTTGGGTGAAGATCAGGCTTT
GGCGTCGGTATTCTTTCTCACCGATCGGAAGCCATTGACGTTTTCTGGAATGGTTAACATAGA
GCACCCACTTCTCATCTCCAGTAACCAGATTGTTTCAGCCAATCGAACTTTCGACGAAAAGTTAG
AAGTTGAGTACAAACGTTGACCCGAGTGAGCTTCTGTGATGCCGAAAGTTCATGAGGCACCCAA
ATTCCAAGTTTTTGAAGTAAAACCAAGGCGACCCAAGTGACGTGCAATTGTGCTATGACAACACT
CAAGCTTCTCTTCCATTTACGAAGACTAAGACGAGGCTCTTCTCCACCAGCTTCACTAGGTC
TTCTTCATTTAACTCTACCGGTCGCCCAGAACGTTCTATTTCTTCGAGACTGAAGTCGCCGTTT
TTGAACTTTTGAACCAACTCTTTGCTGTATTATAAGAGAGTGCTCCCTCACCCATCGCACCCG
ATATGTTTCGTTCCGCTTCCATTGCTGAATGACCAAGACGAAATTCATAAAGAAGAAGCAATCT
AACGTCTCGACGTTCAAGTTTGATGATTGTCATCGTGGCAAAGTAGAAATGGATGAAATGAATC
TTTTCTGAAAGGGGACGACCCGACCTTGACACGACCTACGATGAAAAAATTTAAAACTTTCTA
GAAGTTTTGGAAAAATATTTGAAAAAAGTACAAAACTTATGGGACAACCTGATATTTAAAA
AAAATTGCTTAAAAATTTATTTTCAAATTTTTTCTTTAAAGTTATGCTCGAAATTATAACAAAA
ATGGAAATTTTGAATGAAAAAATATTTGCATTTTCTCAAATTTATGTTTTTTTTTTCGGGTTTTCAG
CACTTTTTTATAAAACAATTTCAACTTTTTTTAAAATTTAAAATTTGAATTTTTTCTGTTGAAAACCA
TATATTCCAGGGGTGTGCGGCAAATCGCAAATTTGCCGAGCTCGGCAAATTCGGCAAATCTCT
TTGTTCAATATTTGCCGAGCACGGCAAATTCGGCAAATTTGCCGAGCTCGGCTAATTCGGCAA
TTCGGCAAATTTGCCGTGCTTAACAAACTCGGAAATTTTTTGATATTTTTTTGATGTTTTTTGGACC
ACCAAACTACCGAATTTCTTAACACACATCTGGCTTCGGAATCAGTTCCGTGTAGTATGTCTGC
TTAAGCATCAAAATAACTCAATTTTGTGTCATTTTACTGAATTTTTGGCGAAAAAATCAGTAGT
TTTAGTCGAAATGTACTGTCAAATTTTTGACGTGTGCGGCAAATTCGAAATTTGCCGAGCTC
GGCAAATTCGGCAAATCAACTTTTTTTGAAATTTGCCGAGCTCGGCAAACGACAAATTCGGCAA
TTTGCCGCACACCCCTGATATATTTCTGCACACAATGATTTTCCATATATTTCTTACACTTGTAGC
ACAGGTAACATTTGCCAGATCATCTTCATCAATTTGTAGTTCTCCTTCAGAATCTTCTACAACCT
TCATCATCATCTGATGCTACGACCACTGGCTTTTTTCACTGCAGTATTTAGATTCAAATCGATCA
AATTTTGAGTACTTTTGAACCTCAGGCTTTTGGGCTAGTTTTTGGATTGGCTCAGGAGGAGT
TTCCAGCGATTCAGAAGCTGTCATAATTTTTATGTTTTCAAGATCTTGAGAACTCGCAAAGGAT
ACTCTTCGATTTCGCTGGTTTTCTCTGATTTTTTTCGGTGGCGCCACATGGAATTTCTCCATTAGCT
GATTGATATTCTGCAAAAAATATTTTATTTCAAATTTATTTTCCCTCTAAATAAGCCCGAATCA
TCACAAACATTTCGAAGAAATTGTCGCATCGTCGGCATTAATTGGAAAAGTGCATCGATTTTCAT
CAATCTCTGTGCAATTTTCTGGAAAATTTGGCAAAAATTAGCGAATTTTTTTTTTGGATTTTTGACC
AACCTCGGAGGGTATTTATGTATTTCTTCAATATCAACATTTTTTTCAGTTCTTCTCTTGATATTTT
ATACGTTTCTGTAGAGGTTTCCACATCCAGCGCATTTGACTTTCATGAACATTTTTCTCTGGC
GGCAGTGACTTGAACGTATTCATATTCTCAATATCTTTTTTAAATGCTTCTGATAGCTTTAAAT
AGTTCTGCACAGCCATTGTAATTTGATAAGTATCTCGACAACCTCGCTTATCCAGTACACTTCT
ACAAATTGGGCATTGAACTTTTCGTTTTTCGTTTGAAGCAAGCGTTAATGCAAGAACGACAGAAA
ATATGGAAACATGTGGACAGAATTGGATCTTTGTATGTTGAACAGCTGAAAAAAAACCAATTTA
AGTTTTTTTTTGTGATTTTTTTGAATAAATTACCAAATTTCCACATTTTCAGTTCTTTTTTGCAGT
CGTGCCACTGTTTCTGTGATCCTCAGTGCAACATCTGCCATCTGAAATTAATTTTAAACAAAT
AACATTTCATTTTAATTGAAAAATCAATAAAGTAGGTTAAAATACAAAATATTTGATTTCAAAA
CTCCCGCGCTGAGGGGGCATCAGAGAACACTCATTGCAAACCTGCTCCACTGACAATCGGGGCG
GAGTAAAGCGGAGAGGAGAGAGCGCCCCGCTCCCGCCGGTGCCTATATTTTCAGTCGGTGGCC
CCGGTCTTCGCCAGCATCCCCGCTTTTCTCTCCCTTCTCTGATGACTCTCTTGTTTTTTCCATA
TTCTATCAAGGAAATTCCTTTTGGAAATCCTGAGACTTCAAGCTACGGAGAATATTTTTTTTTTA

GAAAAAGAAAGAAAAAAGAAGAAAGAGTGCGCGAAAACGATGCTGCTTTTTTCGGTTTTCTATC
TTTTTTTCTTCTTTTTTCGGCTTTGAAAAA

Sequence of *cua-1* gene:

TTAAATTTTTAAAAATGTTTATTAAATTCGATTCAAAATTTGGAAAATACAAGAAAATAAGGC
AAAAATCACAAATTTAAAACAATAAAACCGCGTAAAAAATGGAATTTGGTTCGGTATGTGTGTGA
TGAGAGTGAGATGACGAAACGAAGCACGCAAAATGTACAAAAAATTTGGATAAAAAATCAAAAA
ACTACACAATGAGATCCTCTAAATCTGATCCAACATTATCCAAAAGTCGTTGCTTTTTTCGAGCT
CCCAGAGCTCACGATACTTGTGTTGAGCCGAGCAGTGAGCCAACTTTTGAGCTTAATATTGAT
AATTTTGAAGAAGCAGCACCTCGAAAAACAGCCGAATCGTCTAGGCCTCGATGCACTTGAACCT
GGAAAGAGCCCGATTTCGAGGAACCTTCTGATGTCGTTTGAAGCTCGTTCGTATAGAGATTTGCAAT
CGTTGGTTTTTCGGAAGTTTTTTGAGTAAAAGTGAAGAAGAAACCACGGAGACACTGGAAAGAGCC
ATTGCAGCTGCAGCCATCCATGGTTGAAGCATGAAGCCAAATGGGCGGAATACACCTGGAAAT
TGAAAAATTATTAAAAGTGGATTGTTTTTTGTTATTGGAAAAATAGCGTTTTTCTAGAAAAACAA
TATTTTCTTCTTTTTTTTTTCTCAACGAAAATCAACGAAAATTTTCATTAAATTTTGAATTTTTCA
AATTTTCCAGACAAAAGTAGAAAATTTCCGTTTTTTTTCTCGAAAAATAGCTTCAAACCTAAGCT
ATTTTTCTTTTTTTTCAGAAATTTTTTTTTCTTAAGTACTTCTCAACAAGATAAACCGAATTTGA
TAAAATTTTGAATTGTTTAAAAATTTTCTAGACGATTTTTTCGTTTTCCGGGTATTCGAAAAGTC
GAAAAATTTTGATTTTTTTTTGTTTCGAAAAAAAATTACCCGGGTTTTTCGAAAAATAGCTACAAAT
TTTGACCAATTTTCTTTTTTTCAGAGAAAATATAATTTTTTAAAGTTTTTCTCTCAAAAAAAT
GATATTTAAAATTTCAAATTTAAAAAATGTTCTAGACATTTTTTTTTCAATTTTTTCGTTTTTCG
GAAAATTGAAAATTTTTTCGACATTTTTAACACTTTTTATTCTACCATTTGAAATCGGTTTTTTTT
GTTTCGAAATAACTTTTTTAAAATTCACCTGCAGCAATCGGAATCCAATCGCATTATAAATGAT
TGCAAACAAAAGTTCAATCGAATCCTTCTCGTCGTCATTTTTCGATAGCTTAATTGCTCCAACA
ACATCCACAAGATCATTCTAACAAGTACGATTCAGCTGACTCAATTGCCACGTCACTTCCTG
CAGCAATTGCGATACCAACATTGGCTTCTGCGAGAGCCGGCGAGTCGTTGACACCGTCTCCAAC
CATTGCAACTTTGTTTTTGTATCCTTTCAATTGCTTAATCTTTTGTTGCTTTTGATTTGGAAGA
ACTTCTGCGAATACTTCATCAATTCGACTTGTTCGCAGTTGATTCTGCAGTTTTTCGAGTTAT
CTCCTGTGAGAAGTACGACACGAAGACCCATTTACGTCAGAGTATAGATTGCAAGTGATGCTTC
TTTTTTAACTTGATCAGCAATTGAAATTACAGCAACCCTTCGCTGAAATAGTTAATTTGTCA
ATAACTACAGCTGTTTTGACAGACGAAATTGACTTTTTTTCATTAAAAAAAAGGATTTTTTTCAG
TGGAGTAAAAGAATTTTTTAAAGCAAGATCCAAGAGCAAGATCCAAGACCAAGAAAAATATACTA
GTTTTTTTTTGGTTTTTCTTTGGAAAAATGACTTTTTTTGAGTTTTTTGGACCAAGAAAACAGTT
TTTTTTTTCAAAAATTGTAAATTTTACTTGGAAAGGAGAAATACAATTTAAAAGTGTTTTGTTTTT
TTTTGGTCCAAATTTCAAATTTTGTAAAAACGGCGAACATTCAGCAAAAATCTTTAAAGGCAA
GGTAAAAATTCCTCCAAAAATAAACGAATGATTCATTCAAATTCAAAAGAGTGTACGCCTTTA
AGGATAACTGTAATTTATTGAAGAAGCGAAAAGTGA AAAAGGAATACACAAAATTTTGGGAAAA
AACTTTAGCAACTACAGTAAGAAAATTTGTGTCGTGTCGAGAACC GGGTACCGTAGCTTTTCGAACA
AAAACCTGAAAAATTTTGGTTCTGAACACTGAAATTTTTTAAAATTAGGTGTTAATATTGGGAATT
TTAGCGAAATTTTATTTTGGAGAAATATTTTAAATTTTCCAATAATTTCCAGTCACTTCTTGATT
TTTAAATAAATTTGCTTGTTTTTTTTTATCGTTTTCCGATTTTTTTTTGATTTTCTCTGAAAATCA
ACGAAACAAAACCTTACCGTTAATTTGCACAAAATAACCGAAATGTGTCCTTTTCTCTGTCTTCT
GAAAGTGTCAATTTTCACAACTTCCGATACGGGAATTCGTCGTTTTCCATCATTTCTTTCGGTTC
CAATCACAATGTTTCGCAGTGTCCGGGTTTGGTTGGCTAACTTGAATTTATATGAATTTATATTC
ATTTATAAATTTAAAAGACTACCTTCTTTACTAGAACTTGAAGTAAATTTGACTTCGGTTCCAG
GAATCGTGATAGTTTGACCATCAGGAAGCCTTGGAAATTTCAACAAGTAGATCCAGAAAGTGCCAA

AGACGAGAACGACTGCCGAATTGAGTCAATTCTACAGGTAACACCATGTCCAGCAGATACATGG
AATCGGGAAGTGTTCGGCCAAGTTGGCTCATTGAGAAGCTGAAAAAATGGATTTTCTTGTTTTT
TTTCAGTTTTTTTTGGCAAAAATTGATTTTTTTTTTTGTATTTTTTTTTTTGGTTGGTATGATGAGAAA
ATCGAATTTTTTTTTGTTTTTTTTGTTGGCAAAAATGGATTTTTTTGTTTTTTTTTTTTTTGGTTTTT
TTTTGTTTCTTGATTTTTTTGTTTTTTTTTTTCGGCAAAAATAAATTTCTGGTTTTTTAATAATTTT
TTTTTTGCAAGAATAGATTTTTTTTTTTGGTTTTTTTTTTGGTTGGTATGATGAAAAAATCAAAAA
CTTTTTTTTTCCGTTTTTTTTTTGGAGAAATCCGATTTTTTTGTTTTTTGATCCAAGTTTGAACA
ATTTTTTTTTCGTTTTTTTTGGTTCGAAATATTTTACTCTCTTTACTCTTAAAATACCTGTTTCGCA
AAAGCCGCTACCGCATTTCCAATCGGATGCTCCGACAAAGCTTCAGTGGCTCCGGAGAGGAATG
TGATAAGTTTTAGTGACATTGTAGATGGATTTACAAACGACGCAATTTGAACTACTCGTGGACG
TCCTTCGGTGATTGTGCCAGTTTTGTTCGAAAACAATTGTGGTTACCTGGAAAAAAGAGTGATTA
AAAAATTTGAGATTTGATAAATATTGCTTTTTTTTTGTTTCATATTAAGATAATTTTGTTAATGTT
TCGATTTTTCTTTTTTATTTATTTTTCCCTGAAAAATATCGAAATTCGCGGTTTGAAAAATGGA
TCTTTCTTTATTTCTCGATTTTTTTTTCGTTTTTTTCGTGCAATTTCTGATTTACACTAATTTGG
ATATATTATATCTTTAGTGGCTTCGTGAAATTTTAAAAAATTTATTTCTGATATTTACGAGTG
AAAATAAAAAAATGGTACTCTAAGAAACAAGGTTTTTTTTCTGGGAAGTAAAAACATCTAAAT
TTTGTTTTTCGATGTTTCAAATTTTCGGTTATGTCTCTTCTATTTGAATTTGAAATAAATATGT
TTTTTAGTGTTGTTAATATGAGAAAATGTTTAAAATTTTGACAGTGACATCCAAATTTCTAAAT
CCGAACTCACTTTATGTACACTCTCCAATGGTTCGCCTCCTTTAATCAAATACCATTTGCTGC
TCCAACTCCAGTTCCAACCATAACAGCGGTGGCGTTGCGAGACCCAGACTACAAGGACATGCA
ATTGCAAGTACAGTAATCGCAGCTTCAAATGCGATTTTCAAGGCTTCTCGAATCGAAGACCGG
GTGGCTGGAAAAATACATGATTTTGATTAAAACTCGGGCTTTGGCTTTAAATTTTAATTTTTTCA
AATCGAATTTGCAATATGCAATAAAAAATTTTTTTTTTTTAAAGCTGATCTTGAAAAGCCAAGAT
CTTGGCGGGCTTTAATTTGGGAAATTTAGCAGCGAGGAACGAAATTTCTCGATCTTCTTATTTAC
AGCTCTTTTTGAAAATTTTCAAAGCACGACAATCAATTTTTAAAGATCCAAGTAAAATTTGC
TCATGAATTTCTTTCTTTGCTGCTAAATTTATAATCATAAATTCACGTTTTTCGAGCATTTCTGAA
TCCAACTTTATAGTATTTAATCTATTTTTCCCTTACCAAATTAGCATTCTCTCGCCGAATTTGTAC
TCAATATAGATCCATACTCCCAACGTGAACAACGATAATACAATGACAAACGGGACAAAGTATC
CGGCAATTTTATCGGCAAGTTGTTGAATTTGGAGCACGATTCGTTTGAGCTTCTTCGACGAGACG
GACGATTTGTGAGAGTGTAGAATCATTGCCAACGTGTGTTGCCTTACAATTAGAACTCCTTTT
TGATTCACCGAGCCACCAATTACAGTACTTCTAGAAATTTATTGTTGTGAAAAATAACTTACAA
TTCGGTTTTGAAACAGAAATGTTCTTTTTTTTTGGATTTTTTAAATGACAAAATAATTTTTTTTGAATT
TAAAAAATAACGAAAAAAGTTTATTTTTCGAAATATTTATAACAGTCGTGAGCATGACTGTAGATT
TTTCGAAAAAATAGTGAGCAAAAACGCGAGAAATTTTCGACATGAATGTTTAAATTTTGCATTT
TTTCCAAAAAATCACACTGATAATTATAATCAAAAATTTATAAGTTCTTCTAAATAGCGTTTC
AAACTAAACATGTTTTGTTTTTTTCGTGTATTGGCTAGAAACATTTTTTTTTCTCGTTTTCCAAAT
GAATAATTTTTTTCTCAAACAGTTGAAAATTTTAAATTTTTTGGTGATAAATGTTTCGATTTTGTT
ATGTTTTTGCAGAAATTTAAACGAAAAATGTTTCTTTTTTTTTTTTCGTTTTTTTGATGGAAACATT
GATTTCTCGCTTTTCTTCAAGAAAAACTAGGGAAAACGCGAAAATTTGGAAAATTTTTTCTAACT
TTTTGTTTGTAGCTTTCAAAAAACGTTTAAAAATTTTTTTTTGAAAAACAGACCGTAACCGTTT
TTTTTGTGTTTTTTGAAAAATTTTCAGGAAATTCGAAAAAAAATTTGCAACAAAAATCCGAAT
TACCTGGTTTCTTAACGACAGGCATCGATTCTCCAGTTATAAACTCTCATCAACCGAACTTTTT
TCCATCAACTACAACCTCCGTCGACTGGAACTTTAGCGCCAGGAACCACTTTAATCAGGTCATTT
CTTTGCACATAATCAATATTTATTCCTTTTTTCAGACGTTAACCGTCTTCCGAATCCATTGTGA
CAAGTGTAGCTTCTTTTGCTTGTAAATGACATAAGTTTCGATAAAGCTTCAGATGTTTTCCCTT
TGCTTTATGTTCCAGCATTTCTTCCAAGTGCAATAAATACAATTAACATTTGGTGGAACATCGAAA
AATGTCATTTGGAGACGACGGCCATTTGAAAATGATTGCGAGGAGAAGAACTACGATTGAATAGG
TGTAGGCAATGGTTGTGGACAGCATTATTAGTACATCCATATTTGCATTTCCATGTTTTATTGC

TTTCCATGAGGCTACGTAGAAATATCGACCGCCAAAAATCTGCAATTTTCTTATTGTCAATTTT
TTAAAAAACTAAGAAGAAAATATTTTAAATTTTACCTCCAGAACAGGGGTGTGGTTTTTAGAT
TTTTTGAAAAGCGAAAAGTTTCGTGTTTCTCCGATTTTGTAGTTTTTCAATATTTTCAATTTTTT
TATAGACTATTCTAAATAAAATTTCTCTTAAATTTGTATCATTAGTCTTATTTTTAGAGAACAT
TTTTATGTTTCTTATGTTATTTTCCCATTAAATATACACGAAATTAATAAAAAAGCGAATTTT
ATGGTTTATTTTCTAAATTTTTTCCGATTTTCCCGGAAAAATTTTAAAAAACGAACGAAAT
TTATTCAGATTTTTCGATTTTCCATTTTTTTTTTCTAAAAATTATAGTCGATTTTTTTTTGCTT
TTACTTCCGTGTTTTCGGAGGAAAATTTATTTTTTTCGCAATTTTTCGAAGAAAAATTTTTATAAC
AAAAAACAAAATTTTAGTCCTAAAATTATACCCGAATTTGTTTTTATTGGGTTTTTTGAAAA
AAAAATTTTTTTCGTGTTTTTGGCCAAAAATTTATTTTTTCAATTTTGAAAAAAAGCAAAA
AAAGAAAATAAATTTATTAGCCTGTGATAACTGGAAAATTCATAAAATTTTAAGTTAAGCTC
TTTTTTCTTAAAAATTATAATTGAATTTTTTTTCTTTTTTTCGTGTTTTTTCATGGGAAAATGTTA
TTTTCAGAATTTTTCAAACATATTTTTTTTGGTAACTGAAAAATATTTTTTTGGCTACTCCAAA
AACTTCTTTTTATTGGTGTAAACTGAAAATTTCTCACCTGAACCGGTGTGCAAAGACATAAAA
GCAGAAAGTTGTCAAGTGAAAGAGCTGGAGTGAAAATTTGGTGTGTTGTTGTCTGGATGCATTGG
CGTTCGGAGAATCCAGTGAAAGATTATCATAATTATCATTACAGGGACTCCGAATATTAATGCG
ATGAAGAAAGTGTACGCCATCTGAAAAACCGTTATTGTGAATTTTTGCTTGAAAAATAGTCGG
AAAAAAAATATATACCAGCCGCTGACCGCGCCTACGGCGGGCAACGACTGGCACCATTA
AAAGTATTTGACACACATACCTTCAATCACTCAAAAAATTTCTCATCATGAAAAAACTTGACA
CACTTAAACGCGTTTTACTGGCACTGTTACACGTATTTTTCTACGACATGCATGTTTCGAAAAT
TCACAGACAGTATGAAAACGTTCTGTTACTTTCTGACCAAGACAGTAACCTTACAATACCACTA
CAGTACCTTGACATTATCCTCCACCGACTCCTAACTCAATACCTCTTCAAAGGACGAAATGCCA
ATTTTTCCAAAACCTACAGTAACCCTACCGTATACCTACAGTACCCCTATAGTACCCTACAGTA
CCTTGACTTAATCCCCATCAACTCCCAAATAACTACCTCTTCTAAAGCTCTAAGCTCAATTTT
TCGGAACATTCAGAAATTTTCTCGATTTTCTAGAAAGTTCTAGAACATTCAGAAATTTCCCG
ATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTGTGAAACA
TTCCAGAAATTTTCTCGATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTCT
AGAAAGTTGTGAAACATTCAGAAATTTTCTCGATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAA
ATTTCCCGATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTT
GTGAAACATTCAGAAATTTTCTCGATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCG
ATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACA
TTCCAGAAATTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTCT
AGAAAGTTCTAGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAA
TTTTTCTCGATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTT
CTGGAACATTCAGAAATTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCA
ATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACA
TTCTAGAAATTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTCT
AGAAAGTTCTAGAACATTCAGAAATTTTCCCAATTTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAA
TTTTTTTCGAAATTTCCAGAAAGATTCTAGATTTCCAGAAATTTTAGAATTTTCAGAAAATTTAAAT
TTCCCGCAAAAATATTTTTTCACAGAAAATTTAAATTTCCCGCCAAAATATTTTTCTCAGAAAAT
TTCAATTTCCCGCCAAAATATTTTTTCTCACAAAATTTAAATTTCCCGCCAAAATAATTTTTTTTCT
AGAAAATTTCAATTTCCCGCCAAAATATTTTTTCTCACAAAATTTAAATTTCCCGCCAAAATAAT
TTTTTCTCAGAAAATTTCAATTTCCCGCCAGAAATTTTTTTTCTCCGAAAATTTAAATTTCCCGCC
AAAATTTGGGGTTACCCCGGTGGGGCTCACCACGACGGGTCTCACCACGGTGGGTCTCGCCA
CGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTCACCACGGTGGGTCTCACCACGAT
GGGTCTCACCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCACCACGATGGGT
CTTACCACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCA
CCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCACCACGAAGGATGACAGACC

CCGCCACAATTCTCAGTGACTTTGGGTGTGACGTCACAGACTACAAAGACTACATAGACTACA
AACTATGGAACAAACGGAATTATTTTTTTATATATAAGTAATGATAAGTAATGATATATATTGA
AATTGAAAATATGACTTCGACAGATTTTCTAATTTCTTAATTTTAATTACCGGATTATTTCTC
TAAGTAAGCTACGCCCTTTTTTCTGTGCCGACTCTGGTTTTCTTAATTTTCGACAAAAATTAT
GAAAATTATTTATTAATAAAGTATATTTAAACCCGATATTTGGAGAATAATACATTTTGTATC
ATTTTCTGTTCTGAAAGCGTGGTAATTAATAAATTTGATTAGCCAAATTGAATATTTTCCAA
AACCAGTGGGTTTTCTTAATTATTTTTTTAAGTCACGATTTAAAGGTGCAGTAGAGGCCAAAA
AATTTTTTGTCTCAAATGACAGAAAATGCACCCAAAGAACCGAATATAACTGTAAAAAAATTTT
TTTTTAATTTCTAAATTTTTTATGATTTTTTTTTAATTTTTTCAAAAATCAAAGAAACGGCTGAAT
AACTTGAATTTAATAAATGAGTGACGTCATTTTTTATATGTTTCGCGTTTTCTGGCTAAATTCG
TCGTTTTTCTCAATTTTTTTTTCTATATTTGATTTGAAACACCGTTTGTCAATTATCAACCA
CTTTTCCATAAAAAAAACCTTGATAACCCTAAGGAAATTGCCAGAAATGGCAAAATTTGGCCTAA
AATCCGCAATTTAACATTTATTATTAATTTTTTTTTTCAAAAATAACTATTTTAAATAATTGACAA
ACAATGTTTCAAATCAAATATAGAAGAAAAAATGAGAAAAACCGACGAATTTAGCCAGAAAAC
GCGAAAATATCAAAAATGACGTCACTCATTTGCGCGGTAATTCAAATTTATTCAGCCGTTTCTT
TGATTTTTGAAAAATTTTAAAAATCATAAAAAATTTAGAAATTTTTTAAAAAAATTTTTTACAGT
TATATTCGGTTATTTGTGTATATTTCTGTTCATTTAAAGCAAAAAAATTTTTTGACTCTACTCC
ACTTTTAAAAAACACCAATTCTCACTTTTTAACATCGTCCGAATGATCCAACCGCTTCATTTG
ATCATCTCGAGTAGCTAAATCTGCGGTGAAACCAAGTGATTTCGACAACATTTATAATATCCCTC
GGACCAATAACCTGTGGAGAGAACTCGACAAGAGCCATTGATGTAGCAATTGAGACATTACACG
AGTCAATTCCCGATTTTGAAAGTACATGGGATTCATTCGATTCGCGTCGCTTCTGTGGAGAG
ATTGCCGATCTGAAATCATTTTTCATATAATTTATACGGATTAAAAAATTCGATAACTCAGAAAT
GCCGACTGAAAATTTTTACTGAAAATTTTTATAACACAGAATTGGGGAGCTTTTTAGGTTTTAGA
AAAAACCGCATTTCTTCACTAACTTTTCGAATTTAAGCTTGGTAATTACCGAATTTCCATAA
ATTTTCGAAAAAATAACATATATTGCCAGTCAATATTTGAAAAAATTTCTAGAGAATTTCA
AAGCCTATGCAAAATTCGCGATTTGCCGATTTGCCTAAAAATTTCAATTCCTGCATTTTGCCGAT
TTGCAGGAAAAAATCGTTTTGCCGCCACTATGCCATAGAATAAATTTTTTTTTTGATTTTTTTTC
AATTTTTTCGAACGAATTTCAAAAATGTCGAAATTAATCATCCATTTGCGCGGGAATTTAAAA
ATTGTTTCAGCGGTTTGAACTTTTTTGCTAACTTTCTCAAAAATGATATATTTTTTGGGCAATT
TGAGTATGTTTGGGAATTCAAAAAATAATGTTTTTGGTACCAAAATCCAAAATCACAATCAA
CCGTATCTTGCTATAATTCGGATTAGCTCCCATAGAATCCAGAAGAGTAGCCTTATATCCAAGT
TCTCCCGTCATATGTTCCCGAATCGCGTCGGAAGATGTTACCCGACCATCATAAATGACTTCAG
CTTTCGCAGCAATCAGTGCAACCACAATTGAGTGAACCTCTTCGATTTTTGAAATATTTTCGTT
AATGTACTGTACACACGAAGCACACGTCATTCCTTCCACTGCGAATGTGCATTTTTTCGAGATGA
TCCGATGAGCCCTGAAATTAATCATATTTTTAATAAAGATTCAAATAAGGATTTGATAATTTA
GAATAATTTATGAAAATTTCACTACAAAAATCACAAAAATCATATTTTCAGCGAAAATTTTG
AAAAATCACTGAGAACTCAGTTTTAGAGCGAAAAGTTCAAAAATAGCTCAAAAATCATATTT
CCCAGCAGAAAAACTGCGAAAATTCAGTAAAAATGTTTTTTTTTTTCAATTTTTTGGGCTAAAA
TACAAAAATGTCAGTTTTTTCATTAAGGTGGAGTAGCGCCAGTGGGGGAAATTGCTTTAAAC
ACGCCTATGGTACCACAATGACCAAAATATCATGATAAAAAATTCAAAAAATTTTCTAAATTT
ATATGATTTTTTGAAAATGAAAAAATCTCAGTTTTTGCCTAATTTCCAATTTGAATTACCGCCA
ATTGGAGTTGTTTCGATGGAGCGCGCTTGCACGTTTTTAAATTTATTTATTTTTTTTTTGTTA
TTTTCCATCGATTTTTAATGTTTTTGGTGTATTTTTGCTTGAATTTTAGAGAAAAAGTCAAGA
TAAATGCAATTTTCAATTAATAAAGCACGCTTGCAGGCGTAAAAATTACAAAGTAACGATTTA
AACGATTTTCGAACCTGAATTAATTAATTTCACTGATTTACGCCTGTAAGCGTGTTTTTTTATCG
AAAATTTGCATTTATCTTGACTTTTTTTCTCTAAAATTCAGCAAAAAATACACCAAAAACATTG
AAAATCGATGGAAAATAACAAAAAATAAATAAATTTAAAAACGTGCAAGCGCGCTCCAT
CGAACAACCTCAATTTGGCGGTAATTCAAATTGGAATTAGGCCAAAAACTGAGATTTTCTCAATTT

TCAAAAAATCATATAAAAATTTAGAAAATTTTTTGAATTTTTTTATTATGATATTCGGTCATTGT
GGTACCATAGGCGTGTTTTAAAGCAATTTCCCCACTGGCGCTACTCCACCTTTAAATATCTTAT
TTAAAAACCAGAAAATTC AATTTTTG CCTGGAAAAAGTTTAGTTTTTTTTTTTTTTTGAAAAAAA
TAATACAACTTTTTTGGTCGAGTTGTGAAAAACTTTCCGACATTTTTTTAAAAATTAAC TTCTAT
TTTTTTTTATTATCAAGTTTTAAGGTAACGTATTTAGAAA ACTATAAGTACTCTATTTATCACA
AAAAATATTAACCTCTTTCGAATATTTCACTCCATTCAGCTGTA ACTCTACTTTTCCATCAGAT
AAGTCAACTGTTTTAAGGGGACTTATCGATAATTTTGTGGTAGATGCTTTTTTGGGGTTCCACTG
CGGCGATTTCTGCAAAAATTAATTTTTGAAAAGTGTTAAACAACACATTTTTAAATCATACTTGA
TCAGTAATCAATTTACAATCAAATCCCATATCATCAATGGACTCGGCAACTGATTCGCCGTTCC
ATTTCTCGGAATTATAGTCGACGGTTCC TGAAATTGCAGTCGTTGGCAAAATAAATTTTGAATT
AAGAAAAATCAAATTTAATATTATGCAGACGCGAAATTTTGTGTTAAAAAAGGTACATTTCCGGT
AATTGGGAATAGTTTTTGGTTTTGTTTTCTTTTTTCAGAACATATTTATATATTTTTAATTTTGA
AATATTTTTTTGGAGGCAGCACCTTTGCAGAATCATAATAATTTGGCAAGGAAAATTACCTTGTT
TCTGTTCCAAACTAACAACAATCTTCACAATTCCATCTTTTTGAGCCTACAGTATCTTGAATATT
GTTACACAAGCATGGCAGGTCATTCCCTCAATAGAGACGATTGCTCTACGAATTTTGGGTTTT
TCTGCCATTTGTGTAGGAGGTTCTGCAAAAAAACGTACATTAGATTTTGTGGAAAAATCAGGTA
TAGATATGAAATTTGAATGATAGAAAAAAATTTATCAAATTA CTGTTTTTTTTATTGGAAAAAA
AAAGTTTTTTCTTG GATTCCCTTG GATTTACTTTCTTTGGATTGAAAAATAAAATTTGCCGGAA
AACTTCAAAAAAGTAGCCATAAACTAATTAGAAATTCAAAAGTTTATTGAAATTTATTAGGATT
TTCAAATAATTTTTTATATTTGATCAATACGATTCTTTCTAATTTTCTGAAGAAAAAAAAGCAG
AGTTCTATAAAACAATCAATTTTCATTGAAAGCACGTAGACAACCCACTTTTCGTAAAAATCTAA
TTTCACTGGAATCATTGTCTTCCCTTATCACTATCGTTTTTTTTTTGTATTTCTAATCAGTATCAG
CGAGCGCGCAAACCAACTTTTTTCGCACTGCAGAAGACGAGCAAATTTATGGGTTAGAAAAAATG
CCTTAGAATATTTAACAATGACGAAATTTTCTGGCACCGTGAGGTT CAGAATTTAGATGTTTTT
TTAAACGTTTTTCTCTCTGTAAACAGTTGATTTTTTCAATGTTCAAAAATTTATGATACTGTAGC
TGAAAACTTTTGCTCTCTTCATGGCCAAGGGCGTCATTTTTTCGATTTTTTCGATGTTTCAAGGAG
GAACGAAAAACGAAAAAATTTTCGATTTTTCTGGAAAATTGAAAAAAAATGTT CAGAAAATTAACC
ATAAAATTCGATTTTTTTTTAAATCTAATTTTCTTTACATATATTGGTGAGAATTTCAAAAAACAA
GAACGATGATTA AAATTTTAAGCTAATTTCACTGCAACTTTTTCTC CACGAGGGACGAGGCAAA
AAGTTTTCTAGGCCATGGCCGAGTCCCCGACAAATTT CAGCGGCCATTTATGTTGCTTTGTTTT
CCGCGTGTTTTCTTTTTGTTTTGCACCAATTTTTCCCGTATTTTCTTATTA AAACTAATAAATAA
ATATTTTTTTGCAGATGCTAAAACAATTTCC CAGTGAAAAAAGTATGTATTGAGTCGGTAAGTAG
CGGTGAAAGTGGTCAATGTAATATGATGGATTACGGAAATACAAAACCTAAACTTTTTTCCCAAG
CATGATACATATGCTGCTTAAATGCTGAAACTACCTGATTTTCATAACGAGATCGCTGAAAAAG
TTTTGAGGTTTTTCAAAATTC AACTTTTTTGGTGAAAAAGTAGAGATTTTCGCACAAAATGTTGA
ATTTTAAAAATCTCAAAACTTTTTTCAGCGGTCTCGTTATGAAAATCAGGTAGTTTCAGCATCTA
AGCAGCATATTTATCATGTTTTG GAAAAAAGTTTAGGTTTAGTATTTCCCGTAATCCATCATATAA
CATTGACC ACTTTCACCGCTACTTGCCGACTGAATACATAATTTTTTCATCTG GAAATTATATTA
GCATTAGCAAAAAATATTTATTTATCAGTTTTAATAAGAAAAACGGGAAAAATCGGTGAAAAC
ACAAGAAAACAAAGCAAGTACAAAATGTCGTTAAATGCGGTGTATTGTGTGCAAACACCGATTT
TTCGCATTTTTTCTCGGCCCCCGTTTTGAAAAAAGTTGCAGTGAATTTTAGAAAAAATCGAAACT
TTTCGATTTTTCCAAAACCAAAAAATCTAGAAATTTTTGCCCAAATTA AAAGTATTTTTTATGTTG
AAAAACTGGTATCGTAAAGCGTTTGCGATAAGGTAAAACGAAAAATAAACTGAAGTATTTGTT
TATTTTTTTTTCTATTTTTCTATAAACCTCCTCGTTAACAATCGAACTGATCTTTACCTTTTTT
CAAACTTTGCAATCAAACCCATATCATCGACAGCTTCAGCCACTTTCTCAGCTGTCCATTTT
GTAGTATCAAATGAACATTTTGCATTTTCTTCTTTTAAATTCAC TTGGATACTATGAATTCCTG
GCTTCGCTCCAATTACGTCTTGAATATTTTTTGACACAGGAGTTGCACGTCAATTCCTCTGGAAAA
TGTGACTATTTTTTTGTTAAAAATTTAGATTTTGAACAGCTAATTTGCAGAATTTTTCTTTTTTT

TTTGTTGTATAAATCGAAAAATTAATCATTTTTAGTTAAAAAATCGAACAAATTTAAAAATAAGTG
CAGAAAAATATGTTTTTAAAAAAGTTTTTCGAAAATCTTATCGGAAAACATACAAAACCTCAAC
CTTTAAGTTAAAAATTATATATGAAAATGCAGCAAAATGCCTTTAGATCTGAAAATAATATTTA
TTTTTGTGAAAAATTAGTTTTAAAAACCCCAAATGGGGCCTGAGAGTTCCTGTTTTCAAAAAA
AAATTGAAGGAGACTGTCCGACCCTATTTGAGCTCTTTTTTCACTGAAAAATTAATATTTTTCA
GATCTATGAAAATTTTAATCAACAGTTTTGCCAAGCAAAAAATCCAAATTTTAAAAACTTTA
AATTCATTTACTTAATCTCCAGCATTGTTTCTTGACATTTCCATCCGTCTTCGGTGCTCCAA
AATCCACCAAAAGTTGAATATTTTTTCGACGGAGACGGACGTGGTATTGATGATGTTGATGGACG
TGATGGAAGCGGCGAACCGTTCGAGAAGACTCACATTTTCCGACATTTTGTGTACTCGATAAAT
CACATGAGAATTTGGGAAATGATTTGTT

Sequence of *cua-1(gk107)* :

TTAAATTTTTAAAAAATGTTTATTAAATTCGATTCAAAATTTGGAAAATACAAGAAAAATAAGGC
AAAAATCACAAATTAANAACAATAAAACCGCGTAAAAAATGGAATTTGGTTCGGTATGTGTGTGA
TGAGAGTGAGATGACGAAACGAAGCACGCAAAATGTACAAAAAATTTGGATAAAAAATCAAAAA
ACTACACAATGAGATCCTCTAAATCTGATCCAACATTATCCAAAAGTCGTTGCTTTTTTCGAGCT
CCCAGAGCTCACGATACTTGTGTTGAGCCGAGCAGTGAGCCAACCTTTTGAGCTTAATATTGAT
AATTTTGAAGAAGCAGCACCTCGAAAAACAGCCGAATCGTCTAGGCCTCGATGCACCTTGAACCT
GGAAAGAGCCCGATTCGAGGAACTTCTGATGTCGTTTGAAGCTCGTCGTATAGAGATTTGCAAT
CGTTGGTTTTTCGGAAGTTTTTTGAGTAAAAGTGAAGAAGAAACCACGGAGACACTGGAAAGAGCC
ATTGCAGCTGCAGCCATCCATGGTTGAAGCATGAAGCCAAATGGGCGGAATACACCTGGAAAT
TGGAAAATTTATTAAGTGGATTGTTTTTTGTTATTGGAAAATAGCGTTTTCTAGAAAAACAA
TATTTTCTTCTTTTTTTTTCTCAACGAAAATCAACGAAAATTTCAATTAATTTTGAATTTTTCA
AATTTTCCAGACAAAAGTAGAAAATTTCCGTTTTTTTTCTCGAAAATAGCTTCAAACCTAAGCT
ATTTTTCTTTTTTTTTCGAAAATTTTTTTTTCTTAAGTACTTCTCAACAAGATAAACCGAATTTGA
TAAAATTTTGAATTTGTTTAAAAATTTTTCTAGACGATTTTTTCGTTTTCCGGGTATTCGAAAAGTC
GAAAATTTTGAATTTTTTTTTGTTCGAAAAAAAATTACCCGGGTTTTTCGAAAATAGCTACAAAT
TTTGACCAATTTTCTTTTTTTCAGAGAAAATATAATTTTTTAAAGTTTTTCTCTTCAAAAAAAT
GATATTTAAAATTTCAAATTAAAAAAATGTTCTAGACATTTTTTTTTCAATTTTTTTCGTTTTTCG
GAAAATTGAAAATTTTTTCGACATTTTTTAACACTTTTTTATTCTACCATTTGAAATCGGTTTTTTTT
GTTTCGAAATAACTTTTTTAAAATTCACCTGCAGCAATCGGAATCCAATCGCATTATAAATGAT
TGCAAACAAAAGTTCAATCGAATCCTTCTCGTCGTCATTTTCGATAGCTTAATTGCTCCAACA
ACATCCACAAGATCATTTCTAACAAGTACGATTCAGCTGACTCAATTGCCACGTCACTTCTCG
CAGCAATTGCGATACCAACATTGGCTTCTGCGAGAGCCGGCGAGTCGTTGACACCGTCTCCAAC
CATTGCAACTTTGTTTTTTGTATCCTTTCAATTGCTTAATCTTTTGTTGCTTTTGATTTGGAAGA
ACTTCTGCGAATACTTCATCAATTCGACTTGTTCGCAGTTGATTCTGCAGTTTTTCGAGTTAT
CTCCTGTGAGAAGTACGACACGAAGACCCATTTACGTAGAGTATAGATTGCAAGTGATGCTTC
TTTTTTAACTTGATCAGCAATTGAAATTACAGCAACCCTTCCGCTGAAATAGTTAATTTGTCA
ATAACTACAGCTGTTTTGACAGACGAAATTTGACTTTTTTTCATTAAAAAAAGGATTTTTTTCAG
TGGAGTAAAAGAATTTTTTAAAGCAAGATCCAAGAGCAAGATCCAAGACCAAGAAAAATATACTA
GTTTTTTTTTGGTTTTTCTTTGGAAAAAATGACTTTTTTTGAGTTTTTGGACCAAGAAAACAGTT
TTTTTTTTCAAAAATTTGTAATTTTACTTGGAAAGGAGAAATACAATTAANAAGTGTTTTGT
TTTTGGTCCAAATTTCAAATTTTGTAAAAACGGCGAACATTCAGCAAAAATCTTTAAAGGCAA
GGTAAAATTTCCCTCCAAAATAAACGAATGATTCATTCAAATTCAAAAGAGTGACGCCCTTTA
AGGATAACTGTAATTTTATTGAAGAAGCGAAAAGTGAANAAGGAATACACAAAATTTTTGGGAAA
AACTTTAGCAACTACAGTAAGAAAATTTGTCGTGTCGAGAACCAGGTACCGTAGCTTTCGAACA
AAAATGAAAATTTTTGGTTCTGAACACTGAAATTTTTTAAAATTAGGTGTTAATATTGGGAAT

TTAGCGAAATTTTATTTTTGAGAAATATTTTAATTTTCCAATAATTTCCAGTCACTTCTTGATT
TTTAAATAAATTTGCTTGTTTTTTTTATCGTTTTCCGATTTTTTTTTGATTTTCTCTGAAAATCA
ACGAAACAAAACTTACCGTTAATTGCACAAATAACCGAAATGTGTCCTTTTCTCTGTTCTTCT
GAAAGTGCATTTTCACAACCTCCGATACGGGAATTCGGTGTCTTTCCATCATTTCTTCGGTTC
CAATCACAATGTTTCGCAGTGTCCGGGTTTGGTTGGCTAACTTGAAATTATATGAATTTATATTC
ATTTATAAATTA AAAAGACTACCTTCTTTACTAGAACTTGAAAGTAAATTGACTTCGGTTCAG
GAATCGTGATAGTTTGACCATCAGGAAGCCTTGGAATTTCACAAAGTAGATCCAGAAAGTGCCAA
AGACGAGAACGACTGCCGAATTGAGTCAATTCTACAGGTAACACCATGTCCAGCAGATACATGG
AATCGGGAAGTGTTCGGCCAAGTTGGCTCATTGAGAAGCTGAAAAAATGGATTTTCTTGTTTTT
TTTCAGTTTTTTTTGGCAAAAATTGATTTTTTTTTTGTATTTTTTTTTTGGTTGGTATGATGAGAAA
ATCGAATTTTTTTTTGTTTTTTTTGTTGGCAAAAATGGATTTTTTGTTTTTTTTTTTTTGTTTTT
TTTTGTTTCTTGATTTTTTGTTTTTTTTTTTCGGCAAAAATAAATTTCTGGTTTTTTAATAATTTT
TTTTTTGCAAGAATAGATTTTTTTTTTTTGGTTTTTTTTTGGTTGGTATGATGAAAAAATCAAAAA
CTTTTTTTTTTCCGTTTTTTTTTTGGAGAAATCCGATTTTTTGTTTTTTGATCCAAGTTTGAAACA
ATTTTTTTTTCGTTTTTTTTGGTTCGAAATATTTTACTCTCTTTACTCTTAAATAACCTGTTTCGCA
AAAGCCGCTACCGCATTTCCAATCGGATGCTCCGACAAAGCTTCAGTGGCTCCGGAGAGGAATG
TGATAAGTTTTAGTGACATTTGTAGATGGATTTACAAACGACGCAATTTGAACTACTCGTGGACG
TCCTTCGGTGATTGTGCCAGTTTTGTTCGAAAACAATTGTGGTTACCTGGAAAAAAGAGTGATTA
AAAAATTTGAGATTTGATAAATATTGCTTTTTTTTTGTTTCATATTAAGATAATTTTGTTAATGTT
TCGATTTTTCTTTTTTATTTATTTTTCCCTGAAAAATATCGAAATTCGCGGTTTGAAAAATGGA
TCTTTCTTTATTTCTCGATTTTTTTTTCGTTTTTTTCGTGCAATTTCTGATTTACACTAATTTGG
ATATATTATATCTTTAGTGGCTTCGTGAAATTTTAAAAAATTATTTTCTGATATTTACGAGTG
AAAAATAAAAAAATGGTACTCTAAGAAACAAGGTTTTTTTTTCTGGGAAGTAAAAACATCTAAAT
TTTTGTTTTTCGATGTTTCAAAATTTTCGGTTATGTCTCTTCTATTTGAATTTGAAATAAATATGT
TTTTTAGTGTTGTTAATATGAGAAAATGTTTAAAATTTTGACAGTGACATCCAAATTTCTAAAT
CCGAACTCACTTTATGTACTCTCCAATGGTTCGCCCTCTTTAATCAAAATACCATTTGCTGC
TCCAACCTCCAGTTCCAACCATAACAGCGGTGGGCGTTGCGAGACCCAGACTACAAGGACATGCA
ATTGCAAGTACAGTAATCGCAGCTTCAAATGCGATTTTCAAGGCTTCTTCGAATCGAAGACCGG
GTGGCTGGAAAAATACATGATTTTGATTAAAACTCGGGCTTTGGCTTTAAATTTTAATTTTTTCA
AATCGAATTTGCAATATGCAATAAAAATTTTTTTTTTTTAAAGCTGATCTTGGAAGCCAAGAT
CTTGGCGGGCTTTAATTTGGGAAATTTAGCAGCGAGGAACGAAATTTCTCGATCTTCTTATTTAC
AGCTCTTTTTGAAAATTTTCAAAGCAGCACAATCAATTTTTTAAAGATCCAACCTGAAAATTTGC
TCATGAATTTCTTCTTTGCTGCTAAATTTATAATCATAAATTCACGTTTTTCGAGCATTTCTGAA
TCCAACCTTATAGTATTTAATCTATTTTTCCCTTACCAAATTAGCATTTCTCGCCGAATTTGTAC
TCAATATAGATCCATACTCCAACGTGAACAACGATAATACAATGACAAACGGGACAAAGTATC
CGGCAATTTTATCGGCAAGTTGTTGAATTTGGAGCACGATTCGTTTCCATTTTTTTTTTCTAAAA
ATTATAGTCGATTTTTTTTTTGTCTTTACTTCCGTGTTTTTCGGAGGAAAATTTATTTTTTTCGCAA
TTTTTCGAAGAAAAATTTTTATAACAAAAAAACAAAATTTTAGTCCTAAAATTATACCCGAATTT
GTTTTTATTGGGTTTTTTGAAAAAAAATTTTTTTTCGTGTTTTTTGGCCAAAAAATTTATTTTT
TCAATTTTTGAAAAAAAAGCAAAAAAAGAAAATAAATTTATTAGCCTGTGATAACTGGAAAAT
TCATAAAAATTTAAGTTAAGCTCTTTTTTCTTAAATTTATAATTGAATTTTTTTTCTTTTTTTT
CGTGTTTTTTCATGGGAAAATGTTATTTTTCAGAATTTTTTCAAACATATTTTTTTGGTAACTGAA
AAATATTTTTTTGGCTACTCCAAAAAACTTCTTTTTTATTGGTGTAACCTGAAAATTTCTCACCT
GAACCGGTGTGCAAAGACATAAAAGCAGAAAGTTGTCAAGTGAAAGAGCTGGAGTGAAAATTTGG
TGTTTGTGTGCTGGATGCATTGGCGTTCGGAGAATCCAGTGAAAGATTATCATAATTATCATT
ACAGGGACTCCGAATATTAATGCGATGAAGAAAGTGTTACGCCATCTGAAAATACCGTTATTGT
GAATTTTTGCTTGAAAATAGTCGAAAAAAAATAATATAACCAGCCGCTGACCGCGCCTACGG
CGCGGGCAACGACTGGCACCATTAAGTATTTGACACACATACCTTCAATCACTCAAAAAAT

TCTCATCATGAAAAAACTTGACACACTTAAACGCGGTTTACTGGCACTGTTACACGTATTTTT
CTACGACATGCATGTTTCGAAAATTCACAGACAGTATGAAAACGTTCTGTTACTTTCTGACCAA
GACAGTAACCTTACAATACCACTACAGTACCTTGACATTATCCTCCACCGACTCCTAACTCAAT
ACCTCTTCAAAGGACGAAATGCCAATTTTTCCAAAACCTACAGTAACCTTACCGTATACCTACAG
TACCCCTATAGTACCACTACAGTACCTTGACTTAATCCCCATCAACTCCCAAATAACTACCTC
TTCTAAAGCTCTAAGCTCAATTTTTTCGGAACATTCCAGAATTTTCTCGATTTTTCTAGAAAGTT
CTAGAACATTCAGAATTTTCCCGATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAATTTTCCCA
ATTTTTCTAGAAAGTTGTGAAACATTCCAGAATTTTCTCGATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACA
TTCCAGAATTTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTGTGAAACATTCCAGAATTTTCTCGATTTTTCT
AGAAAGTTCTGGAACATTCAGAATTTCCCGATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAA
TTTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTGTGAAACATTCCAGAATTTTCTCGATTTTTCTAGAAAGTT
CTGGAACATTCAGACTTTTTCCGATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGACTTTTTCCCA
ATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACA
TTCCAGACTTTTTCCGATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTCCGCGATTTTTCT
AGAAAGTTCAGGAACATTCAGAATTTTCTCGATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAC
ATTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTT
CTGGAACATTCAGACTTTTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGACTTTTTCCCA
ATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACATTCAGAAATTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTCTGGAACA
TTCCAGACTTTTTCCCAATTTTTCTAGAAAGTTCTAGAACATTCAGACTTTTTCCCAATTTTTCT
AGAAAGTTCTGGAACATTCGAGAATTTTTTCGAAATTTCCAGAAGATTCTAGATTTCCAGAATT
TTAGAATTTTCAGAAAATTTAAATTTCCCGCAAAAATATTTTTTCACAGAAAATTTAAATTTCC
GCCAAAATATTTTTCTCAGAAAATTTCAATTTCCCGCCAAAATATTTTTCTCACAAAATTTAA
TTTTCCCGCCAAAATAATTTTTTTTCAGAAAATTTCAATTTCCCGCCAAAATATTTTTCTCACA
ATTTAAATTTCCCGCCAAAATAATTTTTTTCTCAGAAAATTTCAATTTCCCGCCAGAATTTTTTT
CTCCGAAAATTTAAATTTCCCGCCAAAATTTTGGGGGTACCCCGGTGGGGCTCACCACGACGG
GTCTCACCACGGTGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCT
CACCACGGTGGGTCTCACCACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCGCC
ACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTTACCACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTCGCCACGA
TGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCACCACGATGGGTCTCGCCACGATGGGTCTCGCCACGATGGG
TCTCACCACGAAGGATGACAGACCCCGCCACAATTTCTCAGTGACTTTGGGTGTGACGTCACAG
ACTACAAAGACTACATAGACTACAACTATGGAACAAACGGAATTATTTTTTTATATATAAGTA
ATGATAAGTAATGATATATATTGAAATTGAAAATATGACTTCGACAGATTTTTCTAATTTCTTAA
TTTTAATTACCGCGATTATTTCTCTAAGTAAGCTACGCCCTTTTTTTCTGTGCCGACTCTGGTT
TTCCTTAATTTTCGACAAAATTTATGAAAATTTATTTATTAATAAAGTATATTTAAACCCGATATT
TGGAGAATAATACATTTTTTGATTCATTTTCTGTTCTGAAAGCGTGGTAATTAATAAATTTGAT
TAGCCAAATTTGAATATTTTTCCAAAACAGTGGGTTTTTCCCTAATTATTTTTTTAAGTCACGAT
TTAAAGGTGCAGTAGAGGCAAAAAAATTTTTTGCTTCAAATGACAGAAAATGCACCCAAAGAAC
CGAATATAACTGTAAAAAATTTTTTTTTAATTTCTAAATTTTTTATGATTTTTTTTTAATTTTT
CAAAAATCAAAGAAACGGCTGAATAAACTTGAATTTAATAAATGAGTGACGTCATTTTTTATAT
GTTTCGCGTTTTCTGGCTAAATTCGTCCGTTTTTTCTCAATTTTTTTTTCTATATTTGATTTGAAA
CACCGTTTGTCAATTATTCAACCCTTTTCCATAAAAAAAACTTGATAACCTAAGGAAATTG
CCAGAAATGGCAAAATTTGGCCTAAAATCCGCAATTTAACATTTATTATTAATTTTTTTTTTCAA
ATAACTATTTTTAAATAATTGACAAACAATGTTTCAAATCAAATATAGAAGAAAAAATTGAGAAA
AACCGACGAATTTAGCCAGAAAACGCGAAAATATCAAAAATGACGTCATTTTGC GCGGTAA
TTCAAATTTATTTCAGCCGTTTTCTTTGATTTTTGAAAAATTTTAAAAATCATAAAAAATTTAGAA
ATTTTTTAAAAAATTTTTTACAGTTATATTCGGTTATTTGTGTATATTTTCTGTCAATTTAAAGC
AAAAAATTTTTTACTCTACTCCACCTTTAAAAAACACCAATTTCTCACTTTTTTAACATCGTC
CGAATGATCCAACCGCTTCATTTGATCATCTCGAGTAGCTAAATCTGCGGTGAAACCAAGTGAT

TCGACAACATTTATAATATCCCTCGGACCAATAACCTGTGGAGAGAACTCGACAAGAGCCATTG
ATGTAGCAATTGAGACATTACACGAGTCAATTCCCGATTTTGAAAGTACATGGGATTCTATTTCG
ATTCGCGTCGCTTTCTGTGGAGAGATTGCCGATCTGAAATCATTTTTCATATAATTTATACGGAT
TAAAAATTCGATAACTCAGAAATGCGGACTGAAAATTTTTACTGAAAATTTTATAACACAGAA
TTGGGGAGCTTTTTAGGTTTTAGAAAAACCGCATTCTTCACTAAACTTTTCGAATTTTAAGC
TTGGTAATTACCGAATTTCCCTAAAATTTTCGAAAAAAAAAAAAACATATATTGCCAGTCAATATTT
GAAAAAAAAATTTAGAGAATTTCAAAGCCTATGCAAATGCGGATTTGCCGATTTGCCCTAAAAA
TTTCAATTCCTGCATTTTGCCGATTTGCAGGAAAAAATCGTTTGCCGCCACTATGCCATAGAA
TAAATTTTTTTTTGATTTTTTTTTCAATTTTTTCGAACGAATTTCAAAAAATGTCGAAATTAATC
ATCCATTTGCGCGGGAATTTAAAAATTGTTACGCGGTTTGAACTTTTTTGCTAAACTTTCTCAA
AAAATGATATATTTTTGGGCAATTTGAGTATGTTTGGGAATTCAAAAAAAAAATGTTTTTGGTA
CCAAAATCCAAAACCTCACAATCAACCGTATCTTGCTATAATTCGGATTAGCTCCCATAGAATCC
AGAAGAGTAGCCTTATATCCAAGTTCTCCCGTCATATGTTCCCGAATCGCGTCGGAAGATGTTA
CCCGACCATCATAAATGACTTCAGCTTTTCGCAGCAATCAGTGCAACCACAATTGAGTGAECTCC
TTCGATTTTTGAAATATTTTCGTTCAATGTACTGTACACACGAAGCACACGTCATTCCTTCCACT
GCGAATGTGCATTTTTTCGAGATGATCCGATGAGCCCTGAAATTAATCATATTTTTAATAAAGAT
TCAAATAAGGATTTGATAATTTTAGAATAATTTATGAAAATTTCACTACAAAAAATCACAAAA
ATCATATTTTTCAGCGAAAATTTTGAAAATCACTGAGAAACTCAGTTTCAGAGCGAAAAGTTCA
AAAAATAGCTCAAAAACCTCATATTTCCAGCAGAAAACTGCGAAAATTCAGTAAAAATGTTTT
TTTTTTCATTTTTTGGGCTAAAAATACAAAAAATGTCAGTTTTTTCATTAAGGTGGAGTAGCGC
CAGTGGGGGAAATTGCTTTAAAACACGCCTATGGTACCACAATGACCAAATATCATGATAAAAA
ATTCAAAAAATTTTCTAAATTTTATATGATTTTTTTGAAAATTTGAAAAATCTCAGTTTTTTGCC
TAATTCCAATTTGAATTACCGCCAATTGGAGTTGTTTCGATGGAGCGCGCTTGCACGTTTTTTAA
TTTTATTTATTTTATTTTTTTGTTATTTTCCATCGATTTTTTAATGTTTTTTGGTGTATTTTTGCTT
GAATTTTAGAGAAAAAAGTCAAGATAAATGCAAATTTTCAATTA AAAAGCACGCTTGCAGGCGT
AAAAATTACAAAGTAACGATTTTAAACGATTTTCGAACCTGAATTAATTAATTTCACTGATTTAC
GCCTGTAAGCGTGTTTTTTTTATCGAAAATTTGCATTTATCTTGACTTTTTTTTTCTCTAAAATTCA
AGCAAAAATACACCAAAAACATTGAAAATCGATGGAAAATAACAAAAAATAAAATAAATAAAT
TAAAACGTGCAAGCGCGCTCCATCGAACAACTCCAATTTGGCGGTAATTCAAATTTGGAATTAGG
CAAAAACCTGAGATTTTCTCAATTTTCAAAAAATCATATAAAATTTAGAAAATTTTTTTGAATTTT
TTTTATATGATATTCGGTCATTGTGGTACCATAGGCGTGTTTTAAAGCAATTTCCCCACTGGCG
CTACTCCACCTTTAAATATCTTATTTAAAACCAGAAAATTCAAATTTTTGCCTGGAAAAAGTTT
AGTTTTTTTTTTTTTTTTGAAAAAATAATAACAATTTTTTGGTTCGAGTTGTGAAAAACTTTCCGAC
ATTTTTTTTAAAAATTAACCTTCTATTTTTTTTTATTTATCAAGTTTTTAAGGTAACGTATTTAGAAA
ACTATAAGTACTCTATTTATCACAAAAAATATTAACCTTTTCGAATATTTCACTCCATTCAGC
TGTAACCTTACTTTTCCATCAGATAAGTCAACTGTTTTTAAGGGGACTTATCGATAATTTTGTGG
TAGATGCTTTTTTGGGGTTCCACTGCGGCGATTTCTGCAAAAATTAATTTTTGAAAAGTGTTAAAC
AACACATTTTAAATCATACTTGATCAGTAATCAATTTACAATCAAATCCCATATCATCAATGG
ACTCGGCAACTGATTCGCCGTTCCATTTCTCGGAATTATAGTCGACGGTTCCCTGAAATTCGAGT
CGTTGGCAAAAATAAATTTTGAATTAAGAAAAATCAAATTTAATATTTATGCAGACGCGAAATTTT
GTGTTAAAAAAGGTACATTTTCGGTAATTGGGAATAGTTTTTTGGTTTTGTTTTCTTTTTTCAGAACA
TATTTATATATTTTAAATTTTTGAAAATATTTTTTTGGAGGCAGCACCTTTGCAGAATCATAATAA
TTTTGGCAAGGAAAATTACCTTGTCTGTTCCAACTAACAACAATCTTCACAATTCATCTTT
TGAGCCTACAGTATCTTGAATATTTGTTACACAAGCATGGCAGGTCATTCCTCAATAGAGACG
ATTGCTCTACGAATTTTGGGTTTTTCTGCCATTTGTGTAGGAGGTTCTGCAAAAAAAAAACGTACA
TTAGATTTTGTGGAAAATCAGGTATAGATATGAAATTTGAATGATAGAAAAAATTTATCAAAA
TTACTGTTTTTTTTATTGAAAAAAGTTTTTTTCTTGGATTCCCTTGGATTTACTTTCCCTTGG
ATTGAAAAATAAAATTTGCCGAAAACCTCAAAAAAGTAGCCATAAACTAATTAGAAATTCAAA

AGTTTATTGAAATTTATTAGGATTTTCAAATAATTTTTATATTTGATCAATACGATTCTTTCTA
ATTTTCTGAAGAAAAAAAAGCAGAGTCTATAAAACAATCAATTTTCATTGAAAGCACGTAGA
CAACCCACTTTTCGTAAAAATCTAATTTCACTGGAATCATTGTCTTCCCTTATCACTATCGTTTTT
TTTTGTATTTCTAATCAGTATCAGCGAGCGCGCAAACCAACTTTTTTCGCACTGCAGAAGACGAG
CAAATTTATGGGTTAGAAAAATGCCTTAGAATATTTAACAATGACGAAATTTTCTGGCACCGT
GAGGTTTCAGAATTTAGATGTTTTTTTTAAACGTTTTTCTCTCTGTAAACAGTTGATTTTTTCAATG
TTCAAAAATTTATGATACTGTAGCTGAAAACTTTTTGCTCTCTTCATGGCCAAGGGCGTCATTTT
TCGATTTTTTCGATGTTTTCAAGGAGGAACGAAAAACGAAAAAATTTTCGATTTTTCTGGAAAATTGA
AAAAAATGTTTCAGAAAATTAACCATAAAATTCGATTTTTTTTTAAATCTAATTTTCTTTACATAT
ATTGGTGAGAATTTCAAAAAACAAGAACGATGATTAATAATTTTAAGCTAATTTCACTGCAACTT
TTTCCCTCACGAGGGACGAGGCAAAAAGGTTTTCTAGGCCATGGCCGAGTCCCCGACAAATTTTCAG
CGGCCATTTATGTTGCTTTGTTTTCCGCGTGTTTTCTTTTGTTTTGCACCAATTTTTCCCGTAT
TTTTCTTATTAATAAATAAATAAATATTTTTTTGCAGATGCTAAAACAATTTCCCAGTGAAAAA
AGTATGTATTGAGTCGGTAAGTAGCGGTGAAAGTGGTCAATGTAATATGATGGATTACGGAAAT
ACAAAACCTAAACTTTTTCCCAAGCATGATACATATGCTGCTTAAATGCTGAAACTACCTGATT
TTCATAACGAGATCGCTGAAAAAGTTTTGAGGTTTTCAAATTTCAACTTTTTTGGTGAAAAAGT
AGAGATTTTCGCACAAAATGTTGAATTTTAAAAATCTCAAAACTTTTTTCAGCGGTCTCGTTATG
AAAATCAGGTAGTTTCAGCATCTAAGCAGCATATTTATCATGTTTGGAAAAAAGTTTAGGTTTA
GTATTTCCCGTAATCCATCATATAACATTGACCACTTTCACCGCTACTTGCCGACTGAATACATA
ATTTTTCATCTGGAAATTATATTAGCATTAGCAAAAAATATTTATTTATCAGTTTTAATAAGAA
AAAACGGGAAAAATCGGTGAAAAACACAAGAAAAACAAGCAAGTACAAAATGTCGTTAAATGCGG
TGTATTGTGTGCAAACACCGATTTTTTCGCATTTTTTTCTCGGCCCCCGTTTTGAAAAAAGTTGCAG
TGAATTTTAGAAAAAATCGAAACTTTTTCGATTTTCCAAAAACCAAAAAATCTAGAAATTTTGC
CAAATTAAGTATTTTTATGTTGAAAAAAGTGTATCGTAAAGCGTTTGCATAAGGTAAAAC
GAAAAATAAAGTGAAGTATTTGTTTATTTTTTTTTCTATTTTTCTATAAACCCCTCCTCGTTACA
ATCGAACTGATCTTTACCTTTTTTCAAACCTTTGCAATCAAACCCCATATCATCGACAGCTTCA
GCCACTTTCTCAGCTGTCCATTTTGTAGTATCAAATGAACATTTTGCATTTTCTTCTTTTAAAT
TCACTTGGATACTATGAATTCCTGGCTTCGCTCCAATTACGTCTTGAATATTTTTTGACACAGGA
GTTGCACGTCATTCCTCTGGAAAATGTGACTATTTTTTGTAAAAAATTTAGATTTTGAACAGCT
AATTTGCAGAATTTTTCTTTTTTTTTTGTGTATAAATCGAAAAATTAATCATTTTTTAGTTAAA
AAATCGAACAAATTTAAAAATAAGTGCAGAAAAATATGTTTTTAAAAAAGTTTTTTCGAAAATCTTA
TCGAAAAACATACAAAACCTCAACCTTTAAGTTAAAAATTATATATGAAATGCAGCAAAATGC
CTTTAGATCTGAAAATAATATTTATTTTTGTTGAAAAATTAGTTTAAAAACCCCAAATGGGGCC
TGAGAGTTCCTGTTTTCAAAAAAAAATTTGAAGGAGACTGTCCGACCCTATTTGAGCTCTTTTT
TCACTGAAAAATTAATTTATTTTCAGATCTATGAAAACTTTTAATCAACAGTTTTGCCAAGCAAA
AAATCCAAATTTTAAAAATACTTTAAATTTCAATTTACTTAATCTCCAGCATTGTTTCTTGTACAT
TTCCATCCGTCTTCGGTGCTCCAAAATCCACCAAAGTTGAATATTTTTTCGACGGAGACGGACG
TGGTATTGATGATGTTGATGGACGTGATGGAAGCGGCGAACCGTCGAGAAGACTCACATTTTCC
GACATTTTGTGTACTCGATAAATTCACATGAGAATTTGGGAAATGATTTGTT

Sequence of *fshr-1* gene:

GTCGCTGCTAATCAAATGACATGCTCAACATATCGATCGATTCAACTTTTTTCAAATCTACTCA
TTTTTATTCTAATTATACTGTACCTACAAACAATAGAATGCCAGAATGCATTGAGTCTTGCCCA
GACAAAACATTCATGTATGGCTTTAAAAGCCGAGGATGGAGAAGGATGTACATGCAAACAAACA
AAACGATATGGACAACCTGAGTGTGTTGTATGGGATTGATTGTGTCTCAATTGCCAACTAACT
TGACTGCTGACGTTGGATATTTGTGAGTTGTTTCAGGGTTAAGTTCCGGGAGAAAATTTTTGGATG

GAACATGTATTTAATCCTTGCAACAAAAATTGGATTTAATTTCCAATTATAGTTATTGCTGATT
ATGTACAGTGCTGGCCAAAAAGATATCCACTTTTGGTTTTTTGTGTGTAACCTTTTTTCTCAAGC
ATCCATTTGACTTGAATTTTTCCGTGTGCATAAAGCGAAATGTTACGCAAATTTGCGGACCAA
CATTACATGATTATCGATTTTTTCTGAATTTTATTTCAATTTTTTGATTTTTTCGTTTTGCATG
GAGGTGGGAGCGTCATGGTGTGGGGGTGCTTACCAGCACTTCCATGGGCCCCTAAGGAGAAT
CCAAAGCATTATGGATCGTTTTCAATACGAAAACATCTTGAAACTACAATGCGACCCTGGGCA
CTTCAAAATGTGGGCCGTGGCTTCGTGTTTCAGCAGGATAACGATCCTAAGCATACTTCTCTTC
ATGTGCGTTCCCTGGTTTTCAACGTCGTGTCGATTTGCTCGATTTGGCCAAGTCAGTCTCCGGA
CTTGAATCCAATAGAGCATTGTGGGAAGAGTTGGAAAGACGTCTTGAGGTATTCGGGCTTCA
AATGCAGATGCCAAATTCACCAGTTGGAAAACGCTTGAAAGCTATCCCCATGTCAGTTATTC
ACAAGCTGATCGACTCGATGCCACGTCGTTGTCAAGCTGTTATTGATGCAAACGGATACGCGAC
AAAGTATTAAGCATAATTATGTTGTTTTTAAATCCAATTGCTCATATTCGGGTACTTTAATTGT
CATTTCCCTTGCAACCTCGGCTTTTTCAATATTTCTAGTTTTTCGATTTTTTTGAATTTTTCTGA
AGTTTTTCAAATCTGTTGAACATTTTTGATGAATATTGTGTTTTTAGATTTTGTGAACACTG
TGGTGAAGTTTTCAAACAAAATAACCACCTTAGAAAAAGTTACACACAAAAAACAAAAGTGGA
TATCTTTTTGGCCAGCACTGTATATCTGAAGAATATCTATTGATTTATTCTAGGTACCTCCACA
ATACTTCAATCTCTGTTATTACACCGAACTTTTTTGATAAATCCCATCTATTCGAGAACTGTA
AGTTTTAACATTATTTCAATTTGAACATTTCCATTTTTCAGTGAGATTGATAATTCTGCTCAT
TTGGAGCACATCGATGGATCTTCTCTCTCCGTTCTCTCAAACCTTCGAAAGCTTCTGTAGTTA
AATGTCCAATCTTCGTGAAATTTCTGGAAAACTTTTGGTCAACAACACGAGAATTCAGAATGT
GTAAGGTTTTATTATTAATAAATCATTCTAATGTAAGTCCTTTTTTAGAATACTAAAAAACAA
TGGACTCGCTACAATGCCTTTCGTTGAGAATGACTGATGCTCATCACGTGCTCCTTGATAGAATT
GATTTATCAGGAAACAAAATTAATTTATTAGTGATTCAAAGTTCGAAATGTGAAGGCAAGAA
CTGTCGTGCTGAGTGAAAATAAGCTTATTGAAATATCAGGATATGCATTCACAGAAAGTCAGTT
TCTGAAACTGTAAGTTTTTCTTAATTTATAAAAAAATGAAGTAAGTTCTTGTAGAAAGCTAA
ACAACAATCCAGACCTCCGAAGTCTATCTGTTGATGCATTCAAAAATATGGCAGGTCTTCAAAC
ACTGTAAGTTTTATTATATTCAAGAATGGTTAATTTATACAATTAATTACAGAGATCTTCTCA
TACTTCTATCGATACATTGCCTATAAATGGTCTGAAGAAGTTGAAAACATTGATTCTGAATGAT
GTTCCAACACTCAAAGTCTTCCCAGTGTTTTTGAGTTTTACTGATTTAGAACTGCTCATTTCA
CTTACCCACACCATTGTTGCCTTTTCAAAGTAAGTTTAGATATTATGGTACTTGTAATATCACA
ATTGCTCAGTACGTGGATGATGTTACAATGAATGATAATGGAAAGTATCAAAGAAATGCAAAG
AAATTCACAAACGAATTTGTGACAAAAGAGAACAACAAAAGTCGCAAGGAGAAGAAAACGGGA
AACTAGCGGAATTGATTTTTTGGATATGTTATTGAAAGAATGGACTGATAATAGCACATACACG
GGACCAGATGATGCTGATGATGATGAGTTGCCACGTAAGTAAATGTAACCTATTTTCTGATCTA
CTCGTTCTAAATATTGTTTGGTAACGTTCTTTTTGTTGAGTAGACTTCCACGGTAAAGGCAAG
GGTAGAGGGTGAACGAACCTCCGCCTCGTCCGGCAAAGTTTTAATTTGAGCACGGACAAAAGTT
TATGGAGAACCATTGGACAAACAATAAAAGTATAACTTTCAGCATTTGTTGAAATTGGAGCGGA
ACCTTGTCATCCATTGGGGAGGAAGTTCAAAGTACTATTCTAACATTACTTGTTATCCACAA
CCGGATGCTTTGAATCCATGCGAGAATATTGTTGGATATCCATTCCTTCGAATAGCAGTTTGGG
TTGTTTTGCTTTGCAGCAATAGTAGGAAACATTATTGTTTGGGCTTTGTTAGGAATAGTTTACGA
GAAACGAATGAGGATGCATTATCTTTACATGATCAATATGTCTGTAGCTGATATGGTCACTGGT
ATGTTATTAAGCTCTGTAACATAATTAAGAAAAGTTTCAGGAATTTACCTTGCTGTTCTTGC
AATTGCTGATGCTAAAATGTCTGATGAGTATTATAGACATGCTGTTTGGTGGCAGACAGGATGG
GGATGTCGAGCTGCTGGATTTTTGGCGTTTTTGCATCTGAACTAGGAATCATTTCAATGTTTT
TAATTGCATTCGAAATGTCATATAACACAAGGTTAGTATTTGTCGTTTCTGATAATAATTTTCA
GTTAAAATTCGAAAAGATTACTATTATTTCAAGATTTTCAGACAATCATTTTCGTGGGCGCGTTT
GAGTCCAAAAGTTGGAGTACTTCTTATGATTGGTGGATGGCTTTTTGCGATTATAATGGCAATA
CTTCTTGGTTTTGATGTTTCTTCATACTCTGAGAGTAGCGTATGTCTTCTTGGAGAGCAGCAA

CAATATTTGATAAAAAGTTATTTGATATTCGGACTCAGTTTCAATTTTTTTGGCATTGCGGCAAT
GGCTCTTTCGTACGGATTTATTGTGAAAATGTTGAAGGTTTTAAATTATCTGAAAGTTATAAAC
AAACAAATCACATTTTCAGGAAAACGAAACTCGCGAAGAAGACCGTGCACTTATAACTAAAATGA
CAGTTCTAGTTGTAAGTACTGATTTGATTTGCTGGTTTTCCAACCTGTTCTTTGGATTTACGGCCAC
AATTGGATTTCCACTGCTTTCTTTGTTCATCTGCCAAGTTTGTCTTGTATTCTTCTTTCCAATC
AATGCCTTTGCCAACCATTCTTTACGTTTTCTTCACTGAAGTCATCCAACATCGAGTTCGAA
GCAAAACATTACCAGTTATCAGAAGGATCACTACTGGGCCTTTGAATGCTGCCAGCTCTCTATC
AACTTCTATCATTTCTCAACCACCTGGAGCACATCGAAGAAGCAGAGATGAACCAACAAGTCCA
TCTGGAATGCATTTGGCAGTTACCCAGGTACGCCAGGTATATAACGAAAGTCTACAGAAAATTG
AAGTGTGTTAAACAATTCAAAAATTTTAGACAACATCACTAACAGTACACCAAGGGGATCAG
ATGTTTTCCCGTGCTTCTGATGGAATGCTTTTTGATTATGATCGAAGAGCCAGTGCATCTCCGAG
AGTTTCGTTTGATATTCCAATTTCTCCAACAACCTCCAAGATCTGATAGAAAAGAATAGGATATCT
CTTCTCAAGAGAATAGTTTTCCTCAATACCAGAAGTATCCGATCTTTCCGAACATTC AAGTGAAA
GCCATCATGAGCATGTACCTCATCCTAGAAGAAAATTGAGATCATCATTTGAATAGAATCCTTGC
ACTTGGAAGAAGGCAAGAAGGCTCAGCAGATTCGGAAGAGGATCCATTGCATCTTCTGCTGGC
TCTGTAAGTACATTTATCTGAATTAACGAAATTTACCCGTTGCGTTTTTCGCCGCGAATTTTTTG
TATTTCTGAAAATATGTTTTTTTTTTGTA AAAATGCAGTTAATCTTTTTCAATAATTTAGGGTAT
AACAAAGAATACTTGAAAATTA AAAAATTTTCAGCGTGATCAAAAATGAAAGAGTATCCTTAAC
CAGCAACGCTTCTTCAATATTGAGTCCACTTTTATCTCCGACAAATTCAAACATTTTAATACTA
CCTCCCGAACCATCAAAAATCGTCGAAAGTCCACTCCAGCCATAACCACTTCTCGTAGTTTCTG
ATTGTTCTTAGATTTCTTCAAAAAGTTTCTAAAATTTGTATAATAATGTATCCTAGTTTCATATTT
TCTTTAATAATTTATTTGTTTCTTTTCATTCACATTTCTTGATTGCGGGTCAATGAATACGAGC
CTCCACACAAATGCCCTTCGTCTCTCTAATTTTTTCAAATCATTGTTTCGTTTGCCCCGTGAGA
ATTGTTTATTCTTCATGATTAATAAAAATAGTTTGATTCTGA

Sequence of *fshr-1(ok778)*:

GTCGCTGCTAATCAAATGACATGCTCAACATATCGATCGATTCAACTTTTTTCAAATCTACTCA
TTTTTATTCTAATTATACTGTACCTACAAACAATAGAATGCCAGAATGCATTGAGTCTTGCCCA
GACAAAACATTCATGTATGGCTTTAAAAGCCGAGGATGGAGAAGGATGTACATGCAAACAAACA
AAACGATATGGACAACCTGAGTGTGTTGTATGGGATTGATTGTGTCTCAATTGCCAACTAACT
TGACTGCTGACGTTGGATATTTGTGAGTTGTTTCAAGGTTAAGTTCGGGAGAAAATTTTTGGATG
GAACATGTATTTAATCCTTGCAACAAAATTTGGATTTAATTTCCAATTATAGTAACTGATTTGA
TTTGCTGGTTTTCCAACCTGTTCTTTGGATTTACGGCCACAATGGATTTCCACTGCTTTCTTT
GTCATCTGCCAAGTTTGTCTTGTATTCTTCTTTCCAATCAATGCCTTTGCCAACCATTCTT
TACGTTTTTCTTCACTGAAGTCATCCAACATCGAGTTCGAAGCAAACATTACCAGTTATCAGAA
GGATCACTACTGGGCCTTTGAATGCTGCCAGCTCTCTATCAAACCTTCTATCATTTCTCAACCACC
TGGAGCACATCGAAGAAGCAGAGATGAACCAACAAGTCCATCTGGAATGCATTTGGCAGTTACC
CAGGTACGCCAGGTATATAACGAAAGTCTACAGAAAATTTGAAGTGTGTTAAACAATTCAAAA
TTTTAGACAACATCACTAAACAGTACACCAAGGGGATCAGATGTTTCCCGTGCTTCTGATGGAA
TGCTTTTTGATTATGATCGAAGAGCCAGTGCATCTCCGAGAGTTTCGTTTGATATTCCAATTT
TCCAACAACCTCAAGATCTGATAGAAAAGAATAGGATATCTTCTCAAGAGAATAGTTTCTCTCA
ATACCAGAAGTATCCGATCTTTCCGAACATTC AAGTGAAAGCCATCATGAGCATGTACCTCATC
CTAGAAGAAAATTTGAGATCATCATTTGAATAGAATCCTTGCACTTGGAAGAAGGCAAGAAGGCTC
AGCAGATTCTGGAAGAGGATCCATTGCATCTTCTGCTGGCTCTGTAAGTACATTTATCTGAATT
AACGAAAATTTACCCGTTGCGTTTTTCGCCGCGAATTTTTTTGTATTTCTGAAAATTTATGTTTTTT
TTGTAAAATGCAGTTAATCTTTTTCAATAATTTAGGGTATAACAAAGAATACTTGAAAATTTAA
AAAATTTTCAGCGTGATCAAAAATGAAAGAGTATCCTTAACCAGCAACGCTTCTTCAATATTGAG

TCCACTTTTATCTCCGACAAATTCAAACATTTTAATACTACCTCCCGAACCATCAAAAAATCGT
CGAAAGTCCACTCCAGCCATACTACTTCTCGTAGTTTCTGATTGTTCTTAGATTCTTCAAAAAG
TTTCTAAAATTGTATAATAATGTATCCTAGTTTCATATTTTCTTTAATAATTTATTTGTTTCTT
TTCATTACATTTCTTGATTGCGGGTCAATGAATACGAGCCTCCACACAAATGCCTTCGTCTCT
CTAATTTTTTCAAATCATTTGTTTCGTTTGCCCCGTGAGAATTGTTTATTCTTCATGATTAATA
AAAATAGTTTGATTCTGA

Sequence of *mlh-1* gene:

TTAGACTACTCAACATTGCTCTCCGAACACTAAAAAGTGCCCTTTTTTCAGAATAAAGCGGTTT
TATACATTTTCAAAAAAATTATTTTTTTGCCCCAAAAAAAAGGACAGTCATTAGATGGCTGAAA
AATGAAAATGGGCAAAAATAAAAAGTTGCCTAAATTTGTTGAAAACGGGTAATTCATATATGGA
GAATTCAGAAAATCTAGGTTTCGCCCCGTCAAAAACCATTAGAAAAGTGGCAAAAATGGACAATTT
ATGGCAAAAAGTCACAATTTTGAAACTATTCTAAAATGGGCATTTTTTTTAGTGTTTCGGAGAGCA
ATTTTGAGTCCCTCTAACTACAAAATTGCCATTTTAGGATAGTTTCAAATTTGTGACTTTTTTG
CATAAATTGTCCATTTTTGCCACTTTCTAATGGTTTTTCGACGGGTGAAACCTAGATTTTCTGAA
TTCTCCATATATGAATTACCCGTTATCAACAAATTTAGGCAACTTTTTATTTTTGCCATTTTC
ATTTTTTCAGCCATGACTGTCTTTTTTTTTGGGCAAAAAATAATTTTTCTGAAAATGCTCGAAAC
CATTATATTTCTAAAAAAGGCATTTTTTTAGTGCTGGAAATTAATTTTGAGTCTTCTAGCCACA
AAATTAACCATTTTATGGACGTTTCGAAACTTTGGAATTTTAATAAATTTAGCCAATTTTGCCA
CTGCTTGTA AACGTTCCAACTTCTGT CAGAATGACCGAATTTTATTCAATTTTCAACAAAGT
AGTATAAATTATGTTCCACATCGCTCGAAGACTTTGTACAAATCATGAGAATCAGCCAATTGTC
GAATGACTCCAGCTTGCTTGAAATGCTCAGGCGGAATGAATTTCCGTTTGACAAGAGGCATGAG
GACCTCCTTAATCAGTGTTTTCCAGGGAGTTGCCGAAAACGCCGATATTTTCTTATCGAGTGTG
ATGAAGTTGGTGTGAGTGTGAAGAGATCGCCGATGGCACGGCAAATTTGTGCGGAATGTGTTTT
GTTCTTGAAAAAATAACCTAGAAACCGATTTCAACGGGTACCATGTCAAAGTCAGTGGCTTAA
AACTAGAATTTTCAATTTTTTAGTCTGTCTGTTTTTCATGACCTAGCAATATAGGATCCAAGCC
GCAGACTAAATAGTAGACTTTTTATTA AAAACAGTGGCCTAGAAATGCGGAAATATAACTTTTTAG
GCCACGACTCGAGCTTTCCAGACTATTGTAAGCCTAGAAGCCCAATTTTCAGATTTATTAGGCCAA
CAACGCAAGGCTTTCTGAGCTGAGAATTTCTTTATCATCCGGATGACCTAGAAGCCCAAGCTTCA
CATTTTTCAGGCCAACAAATCGGTA ACTGGTGGCTTAGAATCCCAAATTAGTCCGCCATTCTCAC
TAAATCTCGAGGTTTTTTTCGCAACACTTACATCATATAATCCACGTTCAAACGAGTGTGCGA
ATTAGAAATGGTAGCTTTTCAAGCTGTGGCACAAAATAATGCACCAGTGATGGAATCTCAGTGA
TATGAAGCCTCCCATTTCTCCAGCTGATCTAACTTTATGGCAAAAATAGTCGTGAAGCAGGTCAGC
GTGCTCGGCGAGCAACTTCTCCGCCGCAAATCGATTTTCCACGTTTGCAAAAACCTTCGAAAGCC
GCGTAATTTGGCTCACGAGTGCTCAGCTCTCCAAGAAGTTCAAGAATTTTCGATGATTGCCGGCG
GCTCCTCGTTCGAGTCGATAGGATCCGTAATTTGCCGAACGAGAAAACGGAAATCTGGTAGAAAA
CTCTCGGAGCACGGTGGAAAAGTCGAGATGGTAGAGGGAGGTGCCGAATTTGGATGAGCACTTGT
TTCACGTTGATTGAGCCGACAAATGTGCTCGTTTTTGAACATTTTCACGGAGCGATTGTGATGAGT
TGGCAATGATTTCTTGC GAAGAACTTCGATTGATTCAAAGTGAAATTCGCGGTGGGTTTTCTG
AAAAAATTGATTTTCTTAGTTACGGATTTTGA AATAGGCCAGTAGTTTCTATATAACAGGCTA
TCGTATTAAATTCGGTTTTTAAATTTTGGGATTTCTAGGCCACCAGTTATTAATAAATCGCCTAG
AATTTAGAAATTA AAAATTTCTAGGCCACCGTGATGAGTTTGGTGGGTAGGCCACCAGTCACCTC
AAAATTGAAAAGTGTGGTTTTCAAGCCATAAGCTATTGGCCTTAGACAATTGCTGTAATGGCCT
GGAAAAGCTGTTAACC CATCATGTAAACTTTGAATTTTCTAGGCCACCCGTTTCGACAGATCGG
CCTAAAAATCTAGCTCTAGGATTTCCAGGCCACCGATTTTCGAGTCATTGGCTCTGGTCCACTAGG
CCACTAGTCGAAATTTGCAAAATCGAATTTTCTAGGCCATTGCTTCCAATGTGTTAGCCTAGGAA

TCAGGATTTAGGGCGTCAAGGTCTCCAAATTTGCAGACCTAAAAATCTCAAGTGTACTAACC
CGTACTCAAAATCCACATCATCGTCTTCTCCCAAATCCTGTGACTCATTGAGCCGACGACCGTC
GGCTGTGCTAACCAGCGATACCATTGACACGTCATCAAAATCGGTATTGAGGTCCTCCGGCTCC
TTCTCCCCACCAGTAGAATCTTCTGTTCTCGCTCGCTTCAAAATTCACACTACCTCCGAAGATAT
CGTCGTTGCTCGTGGTGGGACCAACCGCGCCGCGGAGTTACGAATTCGTCAATTTTCCGTTT
TTTGGCATCTGTTCCGACTTCCATGTAGTCGACGCGTTTTTTATCGGATTTCCACGCAGACGGA
CTCGATTTGAATCTGAAAAATTAACCTATTAGAAATAAAAACTTAAATTTCTAATCCAAAACCT
TGTAACAAATAGCCTAGAAACTTGTTCAGATTTATAGGGTCACATCATAACTTTTGGCTTG
CTTTCTAGGCCTTAATCGAAAAAAAAGTGACCTAGAACTCGAATTTTATTTTCTAGGCCAC
CCCGCAGTTACGTATGGCCTAGAAAGCCGAACCTTCCAAAATATCTACCTGGCTTTGTGTGCG
GTTTCCTGATCGCTTCAATAGATTTCAAGTATTGGCTCATTGGGATCATCACCAGATTTTCGAT
GTCCGGCTGTTCCCTCCTCAGGCTTCTCAACATCTAGGGCCTCGAATCCGAAAAATCTCGCCAATA
ACTTTCTCGAAATACGCGGAATTTCTCGATGATCTCCTCCTTTTCCAAGAAAATCACCGAAT
TTTTTGTGCGATGCACGTTACATCGATTCGCGTCTCGTCGATTTGCAGGTGAAGAGCACAGAA
TTGCGCGTGCAGTTGTGCGAGCTCCGAGAACTTCGTGATCGGGTGTGAGAAATGTGCGCAGCGA
ACACTTCGTCCGTTGATGAACACACTGAAGAAGAACGGCTCGTTTTCCGGTTTTGTGCGATTG
CCGCCGTTGCCGAGGCGATTGGCTTGGAGATGTGACCGGTAAGGTGAATTTGAGACGAGTGGA
GTTTAGAGATAATGGAAGGATAGTCTGAAAATTGAATCCTTTAAATCTACATGTTTGGGTTTCT
AGGCCATCTTCTCAGTTGGAGTGGCGCAGAAATTTAACTTTTGGGTTTCTAGGCTATCGGCTC
TAATGTGTTGCGCTAGAAACCCTAGAACTCTTAACACTGTGCTTAGAAGCTCAAAAATATGA
TTTTCTAGGCCTTGATGAATCTTAACCTTTAGGTTTTCTATCACGGTAGCACAGAACTAGATGG
GTTGGTTCATGATACTCAGTCTGAAACCTATTTTGGCTACTATCTCGAAAACCATCACAAAAT
CGATTTTTCGATGCATATAGGAAATGACCGCAATGAAATTATCTATCTTTATTTGTGATGAATT
TTTGATTTTATACTTCTGGCCAAGTTATGCACGTTTGTTCGGTGGAGCTCGTTTGCACCCATC
TAGCAACTGAACCACCGTGATCTAGATCGTCCCTCGTTTTTTTTGCGCTCCGTTGTGGAATGTCGT
AAATTGTTGGGTATTGGGTTACGGTAGTCTGCGCTTGCGTAATTTACAGACTACAGCATCTCTT
AATTTTGAATTTTCGAGTTCGGAAGAATGACTAGGGAGTAAAGCTGGCAGTACTTGGAAAATTC
TCTCTCAAATTTTTTCACTTCTGATGCCTGAAAATTGCGCAAAAACGAACTACAGCACCCCAAAA
CCCACGATTTTACGAATTTTAATTGAAAAGCGCTAATGGGGGCAAAAATACGAGGATATCGA
TTTTAGCATATAATTTTTTTCGAAAAAAATCGACTAATCTCCCTACATCAGCAACATCTCTGCC
AAGTAGATTGCACACTACATCTCGAAAATTTCCATCTCCTTTCGTTTCGAAAATCGCCAGCTTGG
TTTTGACGCAGGGCAAAGGAGACGTCACTGAAATATATTTTCATGAAAATAGATTTTTTTGAAATT
AAAACTTTCGTGAAAACCTTTGCTTTTCAAGGACTTTAGAAAATTTTAAGACTTTTTAAGAAA
TGTTAAGACAATGCCGAGTTTTTCAATTTTTTCGAAATATTATCTTACGGGCGATGAATTGCGAA
TCGGAGCAACGTGTGCTTGACCATTTTCGCCTCTTCCCATGAGTTGTCATTTTGTTCGACGC
GTCGGAAGATTGTAGAATAGATCGGTGGCGGTAATGCAGGTTCCGTTCTTACGGGCAGCTGGTT
TCGTGTCTGCGGTCATTTTTCCGTCGAAAAATTAAGATTATCGATTTTTTCGTTTCGAAAATCT
ATATATTTTTCAAGAAAAATCGATAAAACTATCATTGAAAATCCTTCGCAGTTGTGGCAATGTG
TTTCTTTTTAATAAAAAATTAATAGTTGGTTTTAAAAAATTCGATTTGAATATTTTTTCGGTTTA
CAACCAATTTTCGAGACGTTTTTAAGTTTTTATCGATTTTCGCTCAAAAATCGATGGTTTTCTT
TAAAAAATCGATAAAACTATTTGCGATTTTTGAAAATAAACATCAATTTTTCTGGTGAAAAAG
ATTTGATTTTTTTTTTCGGTTTTTAATAAATTTTCGAGACGTTTAAAGTTTTTATAGACTTTTTTA
ATTTTATCGATTTTAGCTTGAAAATCAATATTTGTCTAGAAAAATCAATAAGCTGGAAGCATAT
TGAACACAAAATTTGAAAAATCGGAACTATCGATTTAATTTTTTTTTTCGGATTTCAATGTTTT
TAAAGCGTTTACAATTATCCAATATTCGACTTTTTGATTTTATAGATTTTTTTTTGGATAAATTT
TTGAAAATATTTTTCAATCGATTATTTGAAAACAATAACAATTTTTCTGGTTTGTAAATTTTTT
TCTAGAAAATTTTTCAAGTTTTTTTTTAAAGTTTTTATCGATTTTTTTTTGACGAATATCATAGAATT
CTATTAATTTTTTACCTAAAAAATGGCCTGATACGCGCATTTTGCATCTGCTCGTTTTCGAAACG

ATATTGACTTTTGGCCACGTGGCTGAGCGATGCAAGAGCTTCTCCTCTGAATCCATATGTCTTCA
TATGCATTAATCTTCAAATTTCTGAAGTTTTGACGTGGCAAATCGTTCACAAACCAATGCGAA
ATCTTCCCGTTTCGATGCCTTTTTCCATTATCGGAAACCTGCAAATGGAAATTTTTTTGAAATTT
GAGATTTTTTCGGGATTAATAAAAAAATGTTCAAAAAAGAAAATCACTAAAATTACAACCTAAGTAG
AATTTCTCAAAAATATTTTTCCAAAGAAAAAATGTTTTTTTTTTCAAATTTTTCAAGCACCTG
TAGAAGCTTCAATCCGCCGTTCTGCATATTAACCATAATTTTCGGTGGCGCCGGCGTCCAGTGAG
TTCTCAACGAGCTCTTAATGGCATTACACGGCCGGGCTAGTACCTCACCGGCCGCCATTCGAT
TAACAACATCCTGCGGTAGGCGTTGGATTAGTCCCATTAGTGAAAATTCTGAAAATATGAAAGT
TTTCAGGAAAAGTGAAATATATCGATTTTTCTTGATATTTTAGAGATATCCGAATGAAACTAAAA
AAAAAGAATTCTTGCCGCAAATGGACATAGATCAGTGAGGAGACCCTTAAACTCAAGCTTGA
CAGCGAAAATCCAGAAGATCACCGATTTTTGAAAATTCATCACAATTGCGGGTACGGTAACCGC
AATGCCACATGTCTGGCTGGCGGAAATTCAAATGTTCCACTACGATTTCCAATTTTCGGAGCTAA
TTTTATCTTTGAACAATTTTTTAAAAATAAATTCAAATTCCCCTAAAAAAGCTTCCGATATCACAA
AAAATAAAATTTTCCAAATTTCTCACGCACATAGTTTTACAATTTCTCTACTGTTTATTTTCATCG
AAACACAGTGTAAAGGCGGGGCGGGGAGCGGGCGATTGAGAGGGGGGACGAGGCGGGGCAGAAA
ATATGGATGTTAAAACACATCGACCGAGAGAGAAAGTGGACACACAAAAATACAAAAGAATAAA
TTCGACTAGGCGATGGGAGCACAAAAAATTCAGGGGGAGGTGGTAAGTTCGTGGGGGCGGGCGA
GCGGGCGCAATTTTCTAGAAAACAAAAATCACGAAATTTGGAGACTATACAATAGTAATAATAC
TCATAATAATAATCATAAAAAATGATGAATAAAGCATGAGACAAATAAAAAGCGAGAGAGGGAG
AGGTGGTGTGATTGGTGTGATGGGGCGAAAAATCAAACATTTCAATAGAAAAACATTTTTTAC
AGAACCGTGAGAAAATTGTGTTTCAATGTACTACTTACTGACTGAAAATAATATGAAATGGTCCAG
TAGCGCTATTTGTCCCATTCCGCCTCATCGACACCCTCCATTTGATCTTGTTCGAGGCGCGTG
TCCACGTGATTTTTGTGTCGACCACGCAGCGCCACCTGAAAAAATTTGGTAATTTTTTAAAAATAA
TTTTTGTTCATTTTTTATGGAGTTCTTAAAGAGCGCCGACAAGATTTTCGATTGACAAGTCAT
AGATTTTACTCTAATTTACAATTTTAATCGAAAATTTCTCG

Sequence of *mlh-1(gk516)*:

TTAGACTACTCAACATTGCTCTCCGAACACTAAAAAAGTGCCCTTTTTTTCAGAATAAAGCGGTTT
TATACATTTTTCAAAAAAATTATTTTTTTGCCCCAAAAAAAAGGACAGTCATTAGATGGCTGAAA
AATGAAAATGGGCAAAAAATAAAAAGTTGCCTAAATTTGTTGAAAACGGGTAATTCATATATGGA
GAATTCAGAAAATCTAGGTTTCGCCCGTCAAAAACCATTAGAAAAGTGGCAAAAATGGACAATTT
ATGGCAAAAAGTCACAATTTTGAAACTATTCTAAAATGGGCATTTTTTTTAGTGTTTCGGAGAGCA
ATTTTGAGTCCCTCTAACTACAAAATTTGCCATTTTAGGATAGTTTCAAATTTGTGACTTTTTTGC
CATAAATTGTCCATTTTTGCCACTTTCTAATGGTTTTTCGACGGGTGAAACCTAGATTTTCTGAA
TTCTCCATATATGAATTACCCGTTATCAACAAATTTAGGCAACTTTTTATTTTTGCCCATTTTC
ATTTTTTCAGCCATGACTGTCTTTTTTTTTGGGCAAAAAATAATTTTTCTGAAAATGCTCGAAAC
CATTATATTTCTAAAAAAGGCATTTTTTTAGTGTCTGGAAATTAATTTTGAGTCTTCTAGCCACA
AAATTAACCATTTTATGGACGTTTCGAAACTTTGGAATTTTAATAAATTTAGCCAATTTTGGCA
CTGCTTGTAACGTTCCAACTTCTGTGAGAATGACCGAATTTTATTCAATTTTCAACAAAGT
AGTATAAATTATGTTCCACATCGCTCGAAGACTTTGTACAAATCATGAGAATCAGCCAATTTGTC
GAATGACTCCAGCTTGCTTGAAATGCTCAGGCGGAATGAATTTCCGTTTGACAAGAGGCATGAG
GACCTCCTTAATCAGTGTTTTCCAGGGAGTTGCCGAAAACGCCGATATTTTCTTATCGAGTGTG
ATGAAGTTGGTGTGAGTGTGAAGAGATCGCCGATGGCACGGCAAATTTGTGCGGAATGTGTTTT
GTTCTTGAAAAAATAACCTAGAAACCGATTTCAACGGGTACCATGTCAAAGTCAGTGGCTTAA
AACTAGAATTTTCAATTTTTTAGTCTGTCTTTTTTTCATGACCTAGCAATATAGGATCCAAGCC
GCAGACTAAATAGTAGACTTTTTATTAATAAACAGTGGCCTAGAAATGCGGAAATATAACTTTTTAG

GCCACGACTCGAGCTTTCCAGACTATTGTAAGCCTAGAAGCCCAATTTTCAGATTATTAGGCCAA
CAACGCAAGGCTTTCTGAGCTGAGAATTCCTTTATCATCCGGATGACCTAGAAGCCCAAGCTTCA
CATTTTCAGGCCAACAATCGGTAACCTGGTGGCTTAGAATCCCAAATTAGTCCGCCATTCTCAC
TAAATCTCGAGGTTTTTTTCGCAACACTTACATCATCATAATCCACGTTCAAACGAGTGTGCA
ATTAGAAATGGTAGCTTTTCAAGCTGTGGCACAAAATAATGCACCAGTGATGGAATCTCAGTGA
TATGAAGCCTCCATTCTCCAGCTGATCTAACTTTATGGCAAAATAGTCGTGAAGCAGGTCAGC
GTGCTCGGCGAGCAACTTCTCCGCCGCAAATCGATTTTCCACGTTTGCAAAAACCTCGAAAGCC
GCGTAATTTGGCTCACGAGTGCTCAGCTCTCCAAGAAGTTCAAGAATTTTCGATGATTGCCGGCG
GCTCCTCGTCGAGTCGATAGGATCCGTAATTGCCGAACGAGAAAACGGAATCTGGTAGAAAA
CTCTCGGAGCACGGTGGAAAAGTCGAGATGGTAGAGGGAGGTGCCGAATTGGATGAGCACTTGT
TTCACGTTGATTGAGCCGACAAATGTGCTCGTTTTGAACATTTACCGGAGCGATTGTGATGAGT
TGGCAATGATTTCTTGGCAAGAACTTCGATTGATTCAAAGTGAAATTCGCGGTGGGTTTTCTG
AAAAAATGATTTTCTTAGTTACGGATTTTGAAATAGGCCAGTAGTTTCTATATAACAGGCTA
TCGTATTAAATTCGGTTTTTAAATTTTGGGATTCTAGGCCACCAGTTATTAAATAATCGCCTAG
AATTTAGAAATTAATAATCTAGGCCACCGTGATGAGTTTGGTGGGTAGGCCACCAGTCACCTC
AAAATTGAAAAGTGTGGTTTTCAAGCCATAAGCTATTGGCCTTAGACAATTGCTGTAATGGCCT
GGAAAAGCTGTTAACCCTCATGTAAACTTTGAATTTTCTAGGCCACCCGTTTCGACAGATCGG
CCTAAAATCTAGCTCTAGGATTCAGGCCACCGATTTTCGAGTCATTGGCTCTGGTCCACTAGG
CCACTAGTCGAAATTGCAAATCGAATTTTCTAGGCCATTGCTTCCAATGTGTTAGCCTAGGAA
TCAGGATTTAGGGCGTCAAGGTCTCCAAATTTGCAGACCTAAAAATCTCAAGTGTACTAACC
CGTACTCAAATCCACATCATCGTCTTCTCCCAAATCCTGTGACTCATTGAGCCGACGACCGTC
GGCTGTGCTAACCAGCGATACCATTGACACGTCATCAAATCGGTATTTCAGGTCCTCCGGCTCC
TTCTCCCCACCAGTAGAATCTTCTGTTCTCGCTCGCTTCAAATTCCACTACCTCCGAAGATAT
CGTCGTTGCTCGTGGTGGGACCAACCGCGCCGCGGAGTTACGAATTCGTCAATTTTCCGTTT
TTTGGCATCTGTTCCGACTTCCATGTAGTCGACGCGTTTTTTATCGGATTTCCACGCAGACGGA
CTCGATTTGAATCTGAAAAATTAACTATTAGAAATAAAAACTTAAATTTCTAATCCAAAACCT
TGTAACAAATAGCCTAGAAACTTGTTTTCCAGATTTATAGGGTCACATCATAACTTTTGGCTTG
CTTTCTAGGCCTTAATCGAAAAAAAAGTGACCTAGAACTCGAATTTTATTTTTCTAGGCCAC
CCCGCAGTTACGTATGGCCTAGAAAGCCGAACCTTCCAAAATATCTACCTGGCTTTGTGTGCG
GTTTCTGATCGCTTCAATAGATTTTCAGTGATTGGCTCATTGGGATCATCACCAGATTTTCGAT
GTCCGGCTGTTCTCCTCAGGCTTCTCAACATCTAGGGCCTCGAATCCGAAAATCTCGCCAATA
ACTTTCTCGAAATACGCGCGAATTTCTCGATGATCTCCTCCTTTTCCAAGAAAATCACCGAAT
TTTTTGTGCGATGCAGTTCACATCGATTTCGCGTCTCGTCGATTTGCAGGTGAAGAGCACAGAA
TTGCGCGTGCAGTTGTGCGAGCTCCGAGAACTTCGTCGATCGGGTGTGTTGAGAATGTGCGCAGCGA
ACACTTCGTCCGTTGATGAACACACTGAAGAAGGAACGGCTCGTTTTTCCGGTTTTGTGCGATTG
CCGCCGTTGCCGAGGCGATTGGCTTGGAGATGTGACCGGTAAAGGTGAATTTGAGACGAGTGGA
GTTTAGAGATAATGGAAGGATAGTCTGAAAATTGAATCCTTTAAATCTACATGTTTGGGTTTCT
AGGCCATCTTCTCAGTTGGAGTGGCGCAGAAATTTTAACTTTTGGGTTTCTAGGCTATCGGCTC
TAATGTGTTGCGCTAGAAACCCTAGAACTCTTAACACTGTGCTTAGAAGCTCAAATAATATGA
TTTTCTAGGCCTTGATGAATCTTAACTTTAGGTTTTCTATCACGGTAGCACAGAACTAGATGG
GTTGGTTCATGATACTCAGTCTGGAAACCTATTTTGGCTACTATCTCGAAAACCATCACAAAAT
CGATTTTTCGATGCATATAGGAAATGACCGCAATGAAATTATCTATCTTTATTTGTGATGAATT
TTTGATTTTATACTTCTGGCCAAGTTATGCACGTTTGTTCGGTGGAGCTCGTTTGCACCCATC
TAGCAACTGAACCACCGTGATCTAGATCGTCTCGTTTTTTTTGCGCTCCGTTGTGGAATGTGCT
AAATTGTTGGGTATTGGGTTACGGTAGTCTGCGCTTGCGTAATTTACAGACTACAGCATCTCTT
AATTTTGAATTTTCGAGTTCGGAAGAATGACTAGGGAGTAAAGCTGGCAGTACTTGGAAAATTC
TCTCTCAAATTTTTTCAATCTGATGCCTGAAAATTGCGCAAAAACGAACTACAGCACCCCAAAA
CCCACGATTTTACGAATTTTAAATTGAAAAGCGCTAATGGGGGCAAAAATACGAGGATATCGA

TTTTAGCATATAATTTTTTTCGCGAAAAAATCGACTAATCTCCCTACATCAGCAACATCTCTGCC
AAGTAGATTGCACACTACATCTCGAAAAATTTCCATCTCCTTTTCGTTTCGAAAAATCGCCAGCTTGG
TTTTGACGCAGGGCAAAGGAGACGTCACTGAAATATATTTTCATGAAAAATAGATTTTTTTGAAATT
AAAAACTTTCGTGAAAAACTTTGCTTTTCAAGGACTTTAGAAAATTTTAAGACTTTTAAAGAAA
TGTTAAGACAATGCCGAGTTTTTCAATTTTTTCGAAATATTATCTTACGGGCGATGAATTGCGAA
TCGGAGCAACGTGTCGTTGACCATTTTCGCCTCTTCCCATGAGTTGTCATTTTGTTCGACGC
GTCGGAAGATTGTAGAATAGATCGGTGGCGGTAATGCAGGTTCCGTTCTTACCGGCAGCTGGTT
TCGTGTCTGCGGTCATTTTTTCCGTCTGAAAAATTAAGATTATCGATTTTTTCGTTTCGAAAAATCT
ATATATTTTTTCAAGAAAAATCGATAAAACTATCATTGAAAATTCCTTCGCAGTTGTGGCAATGTG
TTTCTTTTTTAATAAAAAATTAATAGTTGGTTTTAAAAAATTCGATTTGAATATTTTTTTCGGTTTA
CAACCAATTTTCGAGACGTTTTTAAGTTTTTATCGATTTTCGCTCAAAAATCGATGGTTTTTCTT
TAAAAAATCGATAAAAACTATTTGCGATTTTTTGAAAAATAACATCAATTTTTTCTGGTGAAAAAG
ATTTGATTTTTTTTTTCGGTTTTTAAATAAATTTTCGAGACGTTTAAATACAAAAGAATAAATTCG
ACTAGGCGATGGGAGCACAAAAAATTCAGGGGGAGGTGGTAAGTCGTGGGGGCGGGCGAGCGG
GCGCAATTTTCTAGAAAACCAAAAATCACGAAATTTGGAGACTATACAATAGTAATAATACTCAT
AATAATAATCATAAAAAATGATGAATAAAGCATGAGACAAATAAAAAGCGAGAGAGGGAGAGGT
GGTGATGGATTGGTGATGGGGGCGAAAAATCAAACATTTCAATAGAAAAAACATTTTTTACAGAA
CCGTGAGAAAATTGTGTTTCATTGTACACTACTTGACTGAAAATAATATGAAATGGTCCAGTAGC
GCCTATTTGTCCATTCCGCCTCATCGACACCCTCCATTTGATCTTGTTCGAGGCGCGTGTCCA
CGTCGATTTTTTGTGACCACGCAGCGGCCACCTGGAAAAAATTTGGTAATTTTTTAAATAAATTTT
TGTTTTCAATTTTTTATGGAGTTCTTAAAGAGCGCCGACAAGATTTTCGATTGACAAGTCATAGAT
TTTACTCTAATTTACAATTTTAATCGAAAAATCTCG