

Bulletin of Insectology Supplemental Material

Title: Population genetic structure of *Tyrophagus putrescentiae* in China based on mitochondrial cytochrome oxidase subunit 1 (COI) gene sequences

Authors: Xiao-dong ZHAN, Yi-long Xi, En-tao SUN, Chao-pin Li

Bulletin of Insectology, Volume 73 December 2020 pages 201-208

The sequences of 88 haplotypes:

bj5

TACTGGGTACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCTGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATAAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCCATTCTA
GGTGCTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTCCTCATCACTTCTTCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATAGTGTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGTGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sh112

TACTGGGTACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCTGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATAAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTTTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTCTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTCTA
GGTGCTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTCCTCATCACTTCTTCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATAGTGTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGTGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sh105

TACTGGGTACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATAAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGCTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTCCTCATCACTTCTTTCCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGTGTTAGCTACCATACTTGGGGTAAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sh110

TACTGGGTACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATAAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTCCTCATCACTTCTTTCCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGTGTTAGCTACCATACTTGGGGTAAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sh63

TACTGGGTACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATAAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTCCTCATCACTTCTTTCCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTATAGAAAATAAGA

CTGAGCCTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACATTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sh121

TACTGGGACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTGTTCCTGTTATGATCGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTTTTTAATTGGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCTTTGTTGTTT
GGTCTGCTCATCACTTCTTCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTATAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

zz106

TACTGGGACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTGTTCCTGTTATGATGGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCTTTGTTGTTT
GGTCTGCTCATCACTTCTTCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTATAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGCACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

ASH1

TACTGGGACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT

CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTCCATCACTTCTTCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGTGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

zz66

TACTGGGACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATAAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTCCATCACTTCTTCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGTGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sh2

TACTGGGACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATAAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTCCATCACTTCTTCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGTGTTAGCTACCATACTTGGGGTAACTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT

TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

zz147

TACTGGGTACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTCTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTCCCTCATCACTTCTTCCCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTCAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGGTTAGCTACCATACTTGGGGTAAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

zz150

TACTGGGTACTAGCTTTAGTAGCTTAATTCGGTTTGAGCTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATAATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGTGGGTTTGGTAAT
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGCTGTTACCAC
CTTCTTTATCTCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCCGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCTCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGTGTATTAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTCCCTCATCACTTCTTCCCTACTAGCTTTTTCCCTCCTGTTCTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAACCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTATAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCTCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGGTTAGCTACCATACTTGGGGTAAACTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sjz29

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATCTGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA

GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTTGT
GGTCTGTTCTTATTGCTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATCGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAAATTATGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGCTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTCTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sjz30

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATTCGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTGTGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTTGT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATCGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAAATTATGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

sjz55

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATTCGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAGCAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTTGT
GATCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATCGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAAATTATGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT

TAAC TTCTTCCTCAGCATT TTTTAGGTTA

sjz56

TGTTGGGTACTAGTTT TAGTAGCTTAATTCGTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTCTTCCCTTCCCTGTTTATAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATCGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAAC TTCTTCCTCAGCATT TTTTAGGTTA

sjz54

TGTTGGGTACTAGTTT TAGTAGCTTAATTCGTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTCGGTTGTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCCTGTTTATAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATCGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAAC TTCTTCCTCAGCATT TTTTAGGTTA

sjz71

TGTTGGGTACTAGTTT TAGTAGCTTAATTCGTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGAGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCCTGTTTATAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTGTTTTGGTTTTTT

GGTCACCCTGAGGTTTATATTTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATCGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTTAGGTTTA

ASH2

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCTTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATCGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTTAGGTTTA

whx35

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCTTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTTAGGTTTA

cs39

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA

TAATCTGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGGAAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATCTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGTGTTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATCCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTCTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

ASH3

TGTTGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATCTGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGGAAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGTGTTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATCCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTCTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

cs47

TGTTGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATCTGTTGTTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGGAAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATGCTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG

GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTTAGCAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy19

TGTTGGGTAAGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGCTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTGTTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

qj40

TGTTGGGTAAGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCAATTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cs44

TGTTGGGTAAGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGCTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC

TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATGAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTCCCATAGTGTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cs37

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATCTGTTGTCACCGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTAATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTCCCATAGTGTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cs34

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATCTGTTGTCACCGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTCCCATAGTGTAGTTTTTACAGAAATAGGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCCGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG

TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

ASH4

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGATTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATAATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy6

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGATTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCCCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATAATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

qj58

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA

TCGAAATTTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGAGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCACTGTTAGTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

ASH5

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTGTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCACTGTTAGTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

qj55

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTGTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCACTGTTAGTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTCGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

qj54

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGGTAC
TTATTATGTGGTTGCTATTTTATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

qj52

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTAAGAGTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTATTTTATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

qj44

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA

TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAGAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

qj43

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

qj39

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTCCTTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

qj18

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC

CTTCCTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACGTTTGTGTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCCTTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

cs2

TGTTGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATTCGTTGCTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTGTGTTTATGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTGTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCCTTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

fy30

TGTTGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATTCGTTGCTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTGCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTGTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTCTTATTGTGTGAGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCCTTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC

TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCAGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cz1

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGTTGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCCTTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCGTTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cs53

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGTTGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCCTTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy14

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGTTGGGTTGGAACAGGTTGAACTGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT

GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
CTGTTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAGAGGTCAATTTGGGCTATATTTCTTAGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cs43

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTGGTATCTTGAGTCTCCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGTATCAATTTATTGTTACTATTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATTTCTTAGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

whx8

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTGATTATTA
TAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGTATCAATTTATTGTTACTATTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATTTCTTAGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

qj41

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTACATTTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTLAGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy4

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTACTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTGTCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTLAGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy5

TGTTGGGTACTAGTCTTAGTAGCTCAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATCTCGATTACTA
TAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTGTCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA

CTGAGCCTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy7

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTACTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGCCCTGCTGTTGATTTTGGTGTCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGCGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGACTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cz3

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCTTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTGTGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

qj51

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGACTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTTGGTAAC

CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACAATACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

qj21

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACAATACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

bj6

TGTTGGGACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACAATACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGCATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGTTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT

TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTACAAATCCTTATTTACTTAAAGGCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

zz70

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTTAATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTGTTTGT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTGTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGTTCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAATCAACATTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGCATTATTTCCACTGTTAGTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGGTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

zz42

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTTAATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTCTATTAGCTTTTTCCCTCCTGTTTGTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATAATCAACATTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGCATTATTTCCACTGTTAGTTTTACAGAAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGGTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cs1

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTCGATTATTA
TAATTCGTTGTCACCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTACAGAGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTGAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA

GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACAGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACGGGG
GTAAGTCTTTAGGTGGTGGCTACTATACTTGGGGTAAGTTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGGCTTCATGATAC
CTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

fy1

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTTGCTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTGATTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGG
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTCTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

fy29

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTTGCTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATAAGTTTTGATTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGAAGTGTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAGGTCTTCACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTTGTTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGGTTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT

TAAC TTCTTCCTCAGCATT TTTTAGGTTTA

fy31

TGTTGGGTACTAGTTT TAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTTGTCAC TACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGATTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGT TTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGT TTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAAC TTCTTCCTCAGCATT TTTTAGGTTTA

zz24

TGTTGGGTACTAGTTT TAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTTGTCAC TACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGATTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGT TTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATCTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGT TTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGACTATATCTTAGGGGTTAATT
TAAC TTCTTCCTCAGCATT TTTTAGGTTTA

ASH6

TGTTGGGTACTAGTTT TAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTTGTCAC TACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGATTGTTACCTC
CTTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGAAGTGT TTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATCTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGT TTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTTAACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT

GGTCACCCTGAGGTTTATATTTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGACTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

zz103

TATTGGGTTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTTGTGCTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGATTGTTACCTC
CTCCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGTTGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTGTATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

zz104

TATTGGGTTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTTGTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTTTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTTGATTGTTACCTC
CTCCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGTTGGGTTGGAACAGGTGAACGTTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTCACATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTGTATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTAGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGTACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGTCAATTTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

zz148

TATTGGGTTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGATTATTA

TAATCTGTTGCTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAGC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGATTGTTACCTC
CTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGGAAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTTCTTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTGTCTATTTTATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

ASH7

TATTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGCTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGATTGTTACCTC
CTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGGAAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG
GTAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGCCCTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTTCTTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTGTCTATTTTATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

fy17

TATTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATCTGTTGCTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTTATGCCTATTATGATGGGGGGTGGTAAC
CTTCTGTTCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTTACCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGATTGTTACCTC
CTCCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTGGAAACAGGTGAACTGTTTATCCCCCTCTTC
TAATGGTATTTTTCATAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTTAAAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATTGCTGTACCTACAGGG

GTAAAAGTCTTTAGGTGATTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGTCTCCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATGGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAAATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTAGGTTA

qj42

TGTTGGGTACTAGTTTTAGTAGCTTAATTCGTTTTGAATTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGATTATTA
TAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTCATAGTTATACCTATTATGATGGGGGGTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATGGCTATCCTCGATTGAATAATATAAGTTTTGGTTGTTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGAACTGTTATCCCCCTCTTTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATCTTAAGTCTTACATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGCGCTATCAATTTATTGTTACTATCTTAAATAAAAAATTGTTGGTATACTTTGATCAAACGTTCCCTTGTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTCTATTAGCTTTTTCCCTTCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATATTATTAACAGA
TCGAAATTTAACACTACTTTTTTTGATCCAATTGGAGGGGGGATCCTATTCTATATCAACATTTGTTTTGGTTTTTT
GGTCACCCGAGGTTTATATTTGATTTTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTTAGTTTTTACAGAAATAAGA
CTGAGCCTTTTGGGAGTCTGGGATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGAGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGACTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACTATAATTATGCTGTACCTACGGGG
GTAAAAGTCTTTAGGTGTTGGCTACTATACTTGGGGTAAGCTAGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGGTCAATTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTAGATGTTAGTCTTCATGATAC
TTATTATGTGGTTGCTCATTTCATTATGACTTTCTATAGGTGCTGTTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAAATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTCTTTCCTCAGCATTTTTAGGTTA

fy12

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTTCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTTCTATACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCGAGGTTTACATTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGCTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTACGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAAATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGTTAATT
TAACCTTTTTTTCCTCAGCATTTTTAGGTTA

fy8

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGGGACTGTTATCCTCCTCTCTC

TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCACACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGCTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cs36

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTCTTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGACCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy22

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGTCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATGATATAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTTAAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG

TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

cz2

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGCATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATAACGCTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy10

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGCATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTCATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy16

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGCCCTGTTATGGTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGCATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA

TCGAAATTTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTACAGAAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy18

TGTTGGGACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATAAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTATTGTTACTATTTTTAATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTACAGAAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTGGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

fy23

TGTTGGGACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGGTTAAATAATAAAGTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTATTGTTACTATTTTTAATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTACAGAAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTA

ASH8

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTCAGTTTTTACAGAAAATAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTACATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTTAGGTTTA

whx33

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATACCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTCAGTTTTTACAGAAAATAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTACATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAGTT
TAACTTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTTAGGTTTA

whx39

TGTTGGGAAGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCTGTTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATACCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTTGTCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATCTATAACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATCTGTCAGTTTTTACAGAAAATAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA

TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

whx42

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATACCTATCATGACGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTTATTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

qj53

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATACCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTTCTGGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGCTATCAATTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTGATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTTATTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

whx15

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTGACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCTACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATACCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC

CTTCTTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTATAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTTATTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAAATTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGTGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

ASH9

TGTTGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATACCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAATAATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTATAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTTATTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAAATTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGTGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

qj37

TGTTGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATACCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAATAATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTTGTTGGTCTGGGGTTGGAACAGGTTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTAAGTCTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTA
GGTGTATCAATTTTATTGTTACTATTTTAAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTATAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTTATTTGGTTTTTT
GGTACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAAATTCTATTGGTGTCTTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTATTTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGTGTTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
CTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC

TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTTAGGTTA

fy32

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCGTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTGTTGGTCTGCGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTTAAAGTCTACATATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGTGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTCAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGTTTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTTCTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTTAGGTTA

cs40

TGTCGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTGTTGGTCTGCGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTTAAAGTCTACATATTGCTGGTGATCTTCTATTTTA
GGTGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAATATAAAAAATTGTTGGCATACTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT
GGTCTGTTCTTATTACTTCTTTTTTATTAGCCTTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTTCGGAAGTCTTGGTATGTTTTATGCTATAATTTCTATTGGTGTTCTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTTCTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTGCTTTCTATGGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTTAGGTTA

cs46

TGTTGGGTACTAGCTTTAGTAGTTAATTTCGTTTTGAGTTATCCCAACCTGGTACTTTATAATAGATTTTGACTATTA
CAATTCGTGTGCACTGCTCATGCTTTTATTATGATTTCTTTATAGTCATGCCTATCATGATGGGTGGTTTTGGTAAC
CTTCTGTCCCTGTTATGATTGGTGCTACAGATATAGCCTATCCTCGATTAAATAATATAAGTTTTTGACTACTACCTC
CTTCTTTATCCCTTTTAATTAGATCTGCTGTGTTGGTCTGCGGGTTGGAACAGGTGGACTGTTTATCCTCCTCTCTC
TAATGGTATTTTTACAGTGGCCCTGCTGTTGATTTTGGTATTTTAAAGTCTACATATTGCTGGTGATCTTTTATTTTA
GGTGCTATCAATTTTATTGTTACTATTTTTAGTATAAAAAATTGTTGGCATACTTGATCAAACGTTCCCTTATTGTTT

GGTCTGTTCTTACTTCTTTTTATTAGCCTTTCTCTCCTGTTTTAGCTGCTGCTTTGACTATACTACTAACAGA
TCGAAATTTAATACTACTTTTTTTGACCCAATTGGAGGAGGGGATCCCATTCTATACCAACATTATTTTGGTTTTTT
GGTCACCCTGAGGTTTACATTTTGATTCTACCTGGTTTTGGTATTATTTCCCATACTGTTAGTTTTTACAGAAATAAAA
CTGAGCCTTTGGAAGTCTTGGTATGATTTATGCTATAATTTCTATTGGTGCTCTGGTTTTATTGTGTGGGCCATCA
TATATTTACTGTTGGATTGGATGTTGATACTCGTGCTTATTTACTGCTGCTACCATGATTATTGCTGTGCCTACAGGG
GTGAAAGTCTTTAGGTGGTGGCTACTATACTCGGGGTAAGCTGGAGTTTAGGCCTTCTTTTTATTGATCAGTTGGTT
TTGTTCTTCTTTTTACAGTGGGTGGTTAACAGGTGTGATTCTTTCAAATTCTTCTTTGGATGTTAGGCTTCATGATAC
TTACTATGTGGTCGCGCATTTCATTATGTCTTTCTATGGTGCTGTCTTTGCTATTATGGCTGGGGTTACCCATTGG
TTTCTTTTGCTTACGGTATAACTATAAATCCTTATTTACTTAAAGGTCAATTTTGGGCTATATTCTTAGGGGTTAATT
TAACTTTTTTTCCTCAGCATTTTTTAGGTTTA

221 mutation loci: Which is the lower 217 polymorphic sites (one mutation site or two variants), of which the four sites at 38/242/294/368 each have two mutations (that is, three variants), so there are 221 mutations in total.

217 polymorphic loci (Variable sites, including 110 Singleton variable sites and 107 Parsimony informative sites):

110 Singleton variable sites:

Site positions: 4 8 15 25 69 93 95 98 111 117 120 122 142
145 150 157 161 162 177 179 206 213 225 243 258 259 261
268 288 293 294 311 341 360 363 367 369 383 388 389 427 431
445 461 465 466 476 484 489 508 510 511 542 543 561 564
574 580 588 596 616 641 656 686 691 709 711 738 751 761
771 803 821 839 843 854 859 867 873 888 909 913 918 952
953 954 957 966 974 978 987 989 1003 1024 1028 1030 1044 1049
1065 1067 1087 1091 1098 1102 1115 1119 1129 1132 1150 1183

107 Parsimony informative sites:

Site positions: 2 3 14 23 32 38 39 56 71 74 77 80 92 113
128 131 137 140 146 149 158 167 194 197 200 209 227 228
230 231 236 242 248 278 296 308 314 332 335 357 359 362 368 371
393 398 404 422 443 467 482 485 488 497 498 501 506 512
522 546 566 581 593 602 611 620 650 660 674 692 701 710
722 725 734 758 763 782 785 807 836 845 848 860 866 872
887 890 896 902 911 912 914 938 942 949 958 1007 1016 1019
1031 1040 1043 1058 1076 1164 1193

107 simple informative loci:

Site positions: 2 3 14 23 32 38 39 56 71 74 77 80 92 113
128 131 137 140 146 149 158 167 194 197 200 209 227 228

230 231 236 242 248 278 296 308 314 332 335 357 359 362 368 371
393 398 404 422 443 467 482 485 488 497 498 501 506 512
522 546 566 581 593 602 611 620 650 660 674 692 701 710
722 725 734 758 763 782 785 807 836 845 848 860 866 872
887 890 896 902 911 912 914 938 942 949 958 1007 1016 1019
1031 1040 1043 1058 1076 1164 1193