



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ3054	Date of Submission:	3-31-05
Lexicon Contract Name:	DNA313	Mutation Type:	xStandard Knock out
LexVision Name:	SEC554N1		<input type="checkbox"/> Conditional
Reference accessions:	ENSMUST00000028902, NM_020595	Is this gene X-linked?	no

Required Materials: x pKOS clone DNA(s) __pKOS46_____
 x Target Vector DNA __DNA313-TV46_____
 x Targeted ES Cell DNA __1H11_____
 x Genomic Map

Southern Blot Analysis:
External/Internal Probe Strategies

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	16 + 17	18 + 19
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	KpnI	BamHI
Predicted Wild-type Band (kb):	47.4 kb	17.4 kb (13 kb observed)
Predicted Mutant Band (kb):	6.7 kb	11.6 kb (7.3 kb observed)
Probe Size:	246 bp	349 bp

PCR Strategies:*For standard knockouts, give wildtype and mutant-specific strategies**For conditionals, give 5' loxP and cre-excision strategies*

Wild type-specific (absent in targeted allele)		Mutation-specific product (absent in wt)	
5' Primer Name:	DNA313-1	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	DNA313-2	3' Primer Name:	DNA313-11
Predicted Wild-type Band (bp):	293	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	336

5' loxP strategy		Distinguish Cre-excised and wt	
5' Primer Name:		5' Primer Name:	
3' Primer Name:		3' Primer Name:	
Predicted Wild-type Band (bp):		Predicted Wild-type Band (bp):	
Predicted mutant band (bp)		Predicted mutant band (bp)	

Primer sequences:**Southern probes**

DNA313-16 5' – TGACACTGTGTGACCAGGTT
DNA313-17 5' – TAGTAGGGAGAAGTCGAGTC
DNA313-18 5' – GCACACCTCTTGTACCATCT
DNA313-19 5' – GGAAGGCACAACAATCAGAC

PCR Genotyping

DNA313-1 5' – GAATGAGGCAAAGAGTGCTAG
DNA313-2 5' – CAGACCTTGAGACACAGAGCTG
Neo3a 5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC
DNA313-11 5' – AAGTGTGCCAACCTCACAAC

Genomic Sequence Deleted:

AGCAAGAAGGAAAGATGGCAAGGATATTGATTTCTTTGCTTGGGGGCTTGTGGTTCTATGTGCCGGGCATGGTGTATTTATGGATAAACTTTCTTCTAA
GAAGTTGTGTGCGGATGAGGAGTGTGCTTAAGGCACCTGTTAACGGTTTGGTTCTCATTGTCTTTCTATCATATAATGGGAAATCTGTCTGGCAAAACA
GCCAGATTGTACTTTGCAGTGAATCCATAAATGTGCTCATTGTTTGCAGCTCTGTGTCTCAAGGTCTGTGTTGGGGTCTAACTGCAGAGAAATTCATTTCC
TAAGATTTCTTGTGCGCCCCCGCAACCCCGTTTGAACCCAGCTGTGCTCTCTTCTCTCTCTACCTTTCTTACACTTTGCCTTCTTACTCATAGG
ACATCTGGTCACTTCCCCCTTTTTTTCTCTCCAGATACTATTTCTCTGGCAAGAGCACAGGAAGATTACAATGCCCCAGACTGTAGGTTTCATCGAT
GTCAAGAAAAGGCGAGCAGATCTATGTTTACTCCAAGCTGGTAAACAGAAAACGGAGCTGGAGAGTTTTGGGCTGGCAGTGAAGACGAGACTGTTTTTA
ATACATACATACACACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATATGTATATATTCTTAATTGTATTACTCTTAATTTTCCCTGGC
TTTCTGTCTCAGTCCGTTAATGTTTAAACAGTAGCTGCAAAAGATAATATGGAAAACCGTAAAGTGGAAAACAAAAATTCAGATTCATTTTTAAAAAGG
GGTGATTTACACAACAAAATTAAGGGTAATCAAACCTGATGTTTGTATCAGGGGAAAAAAAACATGCATGCTGAGGTTTCTGCATTGCACATAAGTAA
GTCTCTTTCAAAAAATGTCTAAGAGGATTTGCCAAGGGTTGTGTGTGACTGGTCACTAAAGGGGAAAAATCCTCTTTGATTTTGCAGGAGCCACTTGC
TTGACTTAAAAATGTACCCACAGACCAAAGCAGAGTCCAGGGAGGATGAAGCATGGGTGATGTCATCCAAGAGATACATCTAAAACCGATGAAGGTG
TCAGTCAGGATGACTTACTATATGTCACTTTGAATTGCTAAAAAGTGGAAAAGTACACATACTGTAAAAATGGGAGTCCATTTGCTTTAAATTTTTATTGA
CCTTAACTTCTATAGATTCCAGATGATTTACAGCAAAGTACGAGAGTACAGAAAAGAGAAGTAATGTTAAGGTAGTGAGGCTCAGAGTTCCTGATGCT
GCCAGTGAATTTACATTTGCTCTGAATCCCTGGAATGCACAGCTAAAGGGAGCACTGGCTTGTGTAATTTTCATTACCAGGAGAGGAGTTTCTCAAAA
AGCCCTGCCATCAGCTTTCCCTAACTGCCGTGCTTTGGGCACAGAGTTTATGGTGACCACCAGGATGAGATGGGAATTTAGGTTATTTCCCCAGC
AACTTGGTGAAGGAGCAGCGTGTATACCAGGAGGCCAACCAAGGATCCCAACCACCGTAAAGC

Genomic Locus: (The deleted sequence represents nt 10199 – 11747 in the sequence below. KOS46 used to generate the TV represents nt 5350 – 16128 in the sequence below.)

GATATAATATCTAAAAATGCGTGGTACTTTGCTGACAAGGAAAAAGAAAAAGGAAAAGAAGAAAGCTAAAACCATGGAACAGGCTGCAGTGTGTCGCA
ACAAGAAGCCTGGTCAAGTGCAGCAGCAGTGCACATGCAGAGATGTGTGTTTGTGTCCCGTGTCCGTGTGCGTGTGCGTGTGCGCGCGCGCATGAC
GCATCTACATGAGGCATGGTCTTTGGGATGTGTTTATGACATATATGTGTTTAAAAAGGAAGTTTAAAGAGCCTTTGGTAAATTAACATTTAGAA
GTCTAGTATTTATACTAAACAACTATAGAGTATCAGAGATTGTTAGTAACAGTTTATTCTGATTGTTTATGCATGTTTATGCATTTTCTATAAGCAT
ACCTGTTGACATTTTTCTTAAAAATCTGCCTGTAAATCCTCCATAATCTCTTATCATGTGTGCTCTACTCAGAGCTTCTTTGAACAATTATAGAGGCAAC
ATTTGAAATCTCTAATAAAAAGTGAATTAACAAAAGTAGTACTTCTGGATCAAAAATTAATTAACCTCAATTTGACTCTTTGTAATGCTTATGTGGAGTT
TGTTTTTACAAAAGCAAGACTTCTCTTTTGTCCACAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATAGGGTCTCAGTTCTTACAGCCTAGATGGAGTCTAT
CCTCACATGGAACCCCTCTGGTTCAGCCTCACAGCACACTGGTCTGCTGCATCACTGAAGGTTAAACTTTAAGGCAGCATGTGGTGTATGCACAGTTCT
CAGGAGGTAGGAGCAGGTAGCCTGGTCTACAGAGTGAATTCAGAACATCTGAACCTGCATAGTACGACTGGGTCTCAAAAAGAAAATGCAGCTGTTGA
GTTTTACGATGTGGTCTGTAGAGTTGAGGGATGGACAGTTCAGGAATGACTGACGACTGAGTGTAAAGACTTAGGGTCTTAAATGGAATAAGAGATC
TTTTACAGTTACTTTTATGTTTCTGTTATGTTTATTGCTTTTCTAGCAGGATGGAAAATGAACCATTCTTAATCTCATACCTTTTTTGTAGGGAACA
CCAAATGCAGTAATACCCAGGCATGCAGCGCAAACTCCAGTAATGTTTCCCTCCACAGTGTCTCACCTTAAGTCATACATTATGCAATATA
AATCTGTATGCTATCCAAAACAACTGAATTTGAGTTTGCAGGACATTTGCTGCTCATTTTAAAGAAACTCACTCTTCAAAAACATGTAAGTTTCTTAA
GACAAGAAAACAAAACCTGGCCTGCTGCTGCTTGTTTCCCATGAGTTGGTGACAAGGCAGAAAAGTGTGAGGGCTGAGCGGAGGTGCATGTCAGGGC
TGCAGACAGTTCGTTAGAGTACTGTGAGCCTGTTCCATCTCGCTGATGCATGCCCTGTCTTCTCAGATTACCGTGGGCGAGCAGTGTGTCAGTT
AGCCTTGCTTCTTTTCCAGTTGACCTCAGTTATTAATCCCTGCTTTGAATATAGTCTAAATATAGAGTCCGACATGACCCACACCTTTTATCA
CTGAGAAAATTATAAATAATAGAGTCTGTGCTTTTGTATTTTCTTCTTTGTTGCTTTGGGCTGGCTAGGCTAGCAACAACTTATGTTTACTG
AGTGTCCAGCGTCTTACAGCCCACTGAGACAGTCTTGTATGATACACTGAAAACCTCAATCCTCTGTCTCAACTTCTGAGTGTGAGATTATAGAT
ATTACACTATACCTGACCATTACATTTTCTTCAAGCTTCTTCTGTTCTTTGAACTTCCAGAACTGTAGTCAAGTGCAGTTCACAAAATGCCAGCACTGA
TTCTCTTTTAAAGTGTATTAATTTGCTTTTACTTATGATCTTATCCGCTGTGATGACTAGTAAAGTGCAGAGTGTGTTTGTATATAAAAACTCTTAT
ATACTCCTGTAGTCTCAGGATGGGTACCCAGGACACTGACTTAATATCTAGCATCTGATGTTTGTAGTTAAGCAGATACAACATCACTTATGATGT
GTGCATTTGTGCACACTAACTCACACACACATACACACAGAGAGTAAATGTCAGAAAGGTTTTGGTCTCAGTAGTAATGCTTATGTTGCAATTTTCTC
ATGCTCTGATAGTAAGAGTGTATGCCAGGAATCACACCCTGGGGTGAAGCTAAGTGTAGAGTGGCCAGCTAAGGAGGCTGATGGTGTGCTTCTTCTCGT
TTATCAATTTCTGATTTCCAGATGACAGAATTTCTCTGCTGATGACTGACCTACAGGTTTTCATCTGTAATGCTGTTTTCCAGAAATCAAACTTGCAG
ATTTGGGGTGTCTGACTGAGTGTGTTCCCTGTTGTTGGTTTTCTAGCTGTATCTCTGTGCTGTTGTTCTCAGCTTCTTCTGTGTGTTAAGGTTTCTC
CCAGGACCGTGTGAGCTGCCATGGAGCTCTTTTCTATGTTTTTACAACCAAACTTCTGCAAGTGAAGTTTCAATTCATATTCACAGTTTAACTTTGCTTTTCT
AATAGGTCCTGATTATCCTCCAAATTAATCCTATTTCTTAAACTTACCAGAGGAGACAAATGAGATGATGTTATCCATGCTGTTCAACCAGTAAG
TTGTTGTTGTTGTAAGCTAAACAGATGTGTTGGTAGGAGCCTCGGAAGAGGACAGATAGCACTGTACCCACTGAGTTCATTTGTCATCCACAACACT
CGTTCTCTGCAAGGTCATTGATTTAGTCTGGGATGGATCATGGATGGAAGCAGTCTCAGGCTTACAATTAAGAGCTAGATGCTCTGTTGGAGTT
ATTTCTAATGATAAAAACAGAAAACAAAACCTGACACTGACAGTGAAGGAAATTTGGAAGTGTGGAATGACTGGACTTGGAGTCCCTTACAGATAAACTTTT
ATGTCAAGTGCCTCTATCCTACTTACAGATTCTTGGTTGAATGTGATTATTTTTCTAGACCAGTAGCAGGAAGTACTTCAACAAAAGTTATGATTTTATT
GCTTTTGTTTTCTAGGTTCCCTGGATTCAAGGAAGTTCGCTTGGTACCGGGGAGACATGACATTTGCATTTGTAGAATTTGAGAATGATGGTCAAGGCT
GGAGCTGCCAGAGATGCTCTGAGGGGTTAAGATTACACCCGCTCCATGCCATGAAGATACACCTATGCCAAGAAGTAAACATGTGATGCCAATGTGGAA
GGACTTGGTTATTTATAGTGTGTTTTGTTGATCATATTCGGTCAAGTCAATTTTAAATGGTTGGAAGTGAAGTTAAGTTTGGGAGAAGAGTTGCTCAAT
TTTTTTAGTTTTGCTGAACTATGAAATACGGAGCCTTAATTTTGTACAATAAACTTTTATTTGATTCTGTTTACTGGTTTATTGCTCTATCATCACTTATT
TTTTGTATAAACCTGAAAGTGTATGAAACTCAGTAATGGGGTTAGGTTATTTTGGAGCAGCTAATGATACAGAAGTTGAAGGGAGCAGATTGCAGCAA
CCAGTGAGCAGCATGTAATAGTAAAATGATCGCCCTGCTGTGAGTAAACAAGACATTTGCTTCTGTTCAAAAGTGCAGTGTCTTGTGGATGGAGTAGGG
ATTGACAGTATTAGTGCCATGTATGACAGTCTGTTTGTGTCTAGAAAACAGAAAATAAAATTTGCTGCTGCAATTTGCTGCAATTTGCTTTTTCT
AGAAGTTAATATCTAGTCTCCATCTGGATGACTCTCAAGGAAGGGTCTCAGGCTTGGTAACTGCCTGCGTATAATTCAGCATTTGGGGCAGAGGG
AGGAGGATTACTGCAAGTTCAAGACCAGTGTAGCTGTTTATGAGACACTTCAAAAATAAATAGATTATTAATAAAATGAATAAAATGCCAGACCT
CCTCAAGGGGAAGATTCTGTAATCTCGTCTCCTTTGTGATGCTGTGGGGTACCCAGGTTACTAATCTTCTTTGTGACACTGTGTGACCAGGTTAGAT
GGTAGGCGTGCAGCTGACATTACCCTGAGCTTCTATGCTCCCTGCTCAATGTTTATGAGACAAGATTTTGCAAATGTAGTCTAGGCTAGCCCCAACTCA
TGCAAGTGTAAAGATTACAGGCACGTACCTACTGTAAGTTCTGTTGTTTAAACAGCTACAGATCTCAAAAAGCCTTTTTCTTATGTTTTGCTTCT
TATGACTCGACTTCTCCCTACTAACGAAACTATCTTTAGCAACTGAGTTATTTTTCAAAATACAGCACAACGAAAAATACTATTTCTTAGTATTCTGTTG
AGCGTTTCTTAAAACTCCCTTAGAACTTAGAATTTTTCTGTGTGCTACAAAAAAGGTCATTTTTAGATTTAGGTAGAGACTTTTACTACTATAAATG
TATTAATAAGGAGATAAAGATTATCCCTAAAACTACTATATCAAAAGACTTACTTTTTTCAAAATAAAGTAAAAATTTTCAAAACAACAAACTATTCTG
ACAGATAACTGGTTGCTTAGGATAGGTTGCTGGATGAGGATGAAAACCAATTTAGTATTATACCAGATGGAACAGTAAAAATAGGAGATACGA
CTGGAAGCATGTTCTGTGTTGGATGCCCCAGTATGTAGTATTAATGGATAAGAAAATGGGTATTGGGCTGGGGAGTGGTTTCAAGTGGTATAGGAACACTG
ACTGCTTCCAGGGTCTGTGTTCAATTCAGCAACCACATGGTGGTTCGCAACCATCTGTAATGAGATCTGATGTCCTTCTGGTGTGTCTGAAG
ACAGCTACAGTGTACTTAGATATAAATCTTAAAAAATAAATAAAGAAATTTGGGTTATAGGAATAAATAAATGACTGTGAACATGGAGATAGATGTTCAAA
GTGCTAGTTAGATTGTAACAAAAGGATGATAATTTTAAATCTCCATTTTATGTAATAAATGTCAGATGACTGTAGACTCTTACTTGTAG
TTCAGCAAACTCAGTAACTGGCAACTCGAAGACTTTGTAGAGTATGCTTCTGTGTTTTCTACTACCCATGATTTTTTAAAGCCTTTTTGTATATTTCCAT
CTTAAATATCGTAGTCTGTGAATAACAAAATAAATCCAGCAAGATATGGGTAGAATAACATATTCTGAACAGGAACTATCTTAGTATAAGTA

ATTA...AGGAAGGAAGGAAGGA...AATGTATAGCCAAATTTTTTATATATAGTCCATGCCATTACAGCTTAGAAAAGGGATCTTCTGCCTCTACTCTAG
CTTAGGATAGAAAAGGTTGTTCTGCCCTGAAGAACTGCTTATGTTCTGGAGGGCCAGGCGGGAAGAGAATGCATGGCTGCGCATGGCTGGGAGACTCA
CTGCTGGGTCCAGTAAAGCCATGATGGATGGACCCAGAGA...CTTTACAGTCTATTTTGGCTGGAGAGCTAGCTAGAAGTAACCTGGGAGCCAGGAA
CCCGTAGATCTGGATATCACAAGTCACTCAGCAGTATCTCTGGTCCAGCGACCAGGCCCTTCCAGGAAGCACCTAAATCTAGTAGCTAACTCCTCCA
GAGCACCTGTTCCACTTTTGTAGTATGTTCTTCCGAACAGAAAACAAACAAAAACCTTTCAGGAGTGGGAGCTTAGTAGTGAAGGACCACCATGG
ACCTTTTCCAGTGGCCTGGCCGTCCTTTTAATGTCACAGTTTTATCTGCTGAATTTTAAGTTAATGATTAGTATATGGTTAGTAAAGCAGACTC
ACCCATGGGATTATATACATCTAGATTAGGATCCAATTTACAGATTTTACAGAGGCTTAGGACTTTACCTTAAAGACCATGAATTCGGAACATGGGGAGATA
CAACTGGAGCATGGTGTAAACCCCAATTTCTCAAGTCAGAGGACCATCAGCCAAGTAGAGTTTTGGCCAAGCTATATTATCAAGGAAGATCTTTTTTTT
TTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTCTTAGCTTGGGGCTTAAAGGGTTGAAAACACTCACACAAAACACACACCACACATCTACATATAGATGGATG
GATGGATGATAGTAGATCAATAGATGGATGGATGGATAGATAGACAGATGGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATA
GATAGATAGATAGATAGATAGACAGACAGATAGATTGATAGATAAATCTCAAGGCCATACAGACTTTACACAGAAGACACATATCTCATAGACAGCAGG
GGTATAAGCTGTACTTAAACCATCAGGGTCTTGTGCATCAGGATCTAGTGGCAGAGTATTCTTACTCTGTCTTCTCATTTGGAAAAAATTCAGTGA
GCCAATATTTGAGTATTTAACTCAAGATTATTAAGCAAAGCAAACAGAAAGAAAGCAGAGCCAGGCGATGGGAGTCTAAGATTGATGCATGGTGCCT
TAACATCTGACCTGGGAAGAAATCTAACCAAGGGCAACTACTAAGTACAGACTTATCTTCCACATACCTGACACCATACTTATCCAGCTTC
AGCTCCACATACTTAAACCACTTCTAGATGTGAAAGATGTAAGAGCTTTAAAGAACCTTTAAGAATGAGAGCCCAAATGTAACCTGAAAGAAAGTGA
GAACACAGAAAACAGAAAAGGAGCCATGGGCACTGGTGCAGAACTTTATGGCTTCTCCAATAGGTACAGTGTCTTGGAGTACATTAGGCA
CAGTTGCTTGGGTCTGAATTTGTTAATTTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
AATGGTTTGGCATTGCTTTCTTACCCTCACAAGACCAACTGAAAACACTACATTAAGCTTAGCTGTTAGTTGCAATTTGTTGGGTAATTTGCTCTGG
GTCCCTGTGCACAGTGTGGCAGTCTCAAGCTTACCTACCTCTTCTGAAAGTGTCTAAAATGGCAATTTGCTTTTTAAAGACTATTTTATTTA
TTTTATGTATGTAGTACACTGTAGCTGTACAGATGGTTGTGAGCTTTCATGTGGTTGTTGGAAATTTGAAATTTTAGGACCTCTCGCTCCAGTCAAC
TCTGCTTGGCCAAAGATTTATTATTATACGTAAGTACACTGTAGCTGTCTCAGACACAGCAGAAGAGGGCGTCAGATCTCATCAGGGTGTGTGAG
CCACCATGTGGGTTGCTGGGATTTGAACCTCAGAACCTTCGGAAGAGCAGTCACTGTTCTTACCCTTGAGCCACCTGTCAGGCCAGCAATTTGCTTTT
AAGTCCCATGTTGACTAGTGGTTGGGACTGGAACAGTCTGCAGCAGCTACAGTCAAGCAAAAGTGTAAATCAGTGTGGCTTTTCTAGAGATGC
TTTTAGGTTCTGGATTAAAGGCAAAAAAACCAACCAACCCAGCCCTTCCACTTTCTAGGTTGGGTTCTAATTTACTCTTCTTCTGATGTGAA
ACAGGAAAGATGATTGACAAATCCATTTTAAATTTGACATTGACAAGAGGCACTGGCAGTGGATCACAGTCCCTTGGGTGACCTGTGGACAGGGTGGT
CAGGAAAGGACACTTTGGCCACTGTGGGCTTTTTATCATCTCTTATAAAGATACTGCATAAAAGAGTCTTGCAAAATCAGGCCAACTGTATACAGGATAC
TTCCTTAAAAACGATTTTCCCTAAAACCTTTACACATACATAAAACAAACAGTAAATTTCTATTAACACGCATGGTACATATCTACGCCAAAGTAA
AGATTTTTTATTTACTAACTACTTCCAGTACCAGAAAGATGCTGTCTCAAGCACCTTATAAAGAGCAGCTACTACTGTCTGTCTCTCTCTGTTAA
ATGATAAAGTGTGGTGGACAAAGGCTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
ATATGTGCACAGCAAATCTTACTAAACAGATGGAACAATGACAATGTATTGATGACTTCTAAAATGTTCTTGACAGGGCTTTTCAGTGAAGGATATT
TTAGCAATAGGGAGCCAAGCAATACCAGGAGTTACAGCACAACAACAGTCTTACACAAGAGATTTAGTGTAGCAAAAAACAGAATGGCAGCTGTCTCT
GGGTGAAACAGTAGGCAAGGCTGAGGAGGGTGTCTTACGGGCTTTCAGTGTGCACAGAGAGTGGCAAAAGTACAGTGGGGTCAATTAATTTA
TGCTTGGCCATTAACGTGAAGTCAAGTCAAGGAGGAGTTCCCAAGTCCAGATTGAGGGGCAAGCCAGGGGCAAGTGTGATTTTACTGCGCTAATTTCC
TACTGTGCTCTTCTATGGAACAGACTCAAGAGTGGGAAAGTGGGAAAAGCTAAGTGTCTTACTAGGGGTTTTATTGCTGTGAAGACACACCATG
ACTATTATGAAGAAAAGATTTAATTTAGACTGGCTTACAGATCATAGATTTAGTTCACTATTGCCATGGTCAAGAGCATGGTAGCATGAAGACATTTT
CATTGCAACACCAGTAAACAATTTCAAGTTTCCCTTCTTCTTGGATCAATCAGCAATTTGTAGATTTAAATACATGATCTTTAGAAGAAGTTGCTA
CAGTTTTGATCTTGGATGTCTTAAAACCCACCTTACATGTTTAAAACCTGTGCTCCGCGAGATTGGTGAATTTGGGAGAGGCTGAACCTTTGAGGGGT
GAGGACTACTGAGAGGCACATATGTCATTGCGGGTGCAGCAAAGGAGATTGCAAGGCTCTGCTGGCTTTTCTTCTGTATCTTCTGGTTCTGGCCGTA
AGTGGTGTCTCTGCTACTGGCTTCTCCAGGACATGCCACAGGCCAATTAATGGAGCAGTGGACCATGAACATAAGAACTTCCAGACCTGTAAACCCAC
ACAACAAACCTTTGCTTTATAAATTTGATTGTTCTCAGGTTCCATGCTGTAAGCTAACGAACACTGGAATAAAGAAAGATTTACCTTCTTTTCTCCCA
CTTATTTCTTCTCCACTATFAGTAAGATCTGGTTGTGATTAATACTAATATATTATAAATCCACAGTGGCTCAGGCCAAACATAAATCTTAAAGAAAC
TATCACAATAATTTGTGTAAGAGTCTTTTATATTATGTAATAACATATTTACATATACAAACAACACAAAATACATTATGCAAATATATTTGCATATAT
TATGCAAATCTAGAATTTTATTAGACTTACTAAAATAAAATTTGTTCTCAAGACATTTTACTCTTTAAAATGTATATGTGTGCCGCACTGTGTGTGTGT
CTGTGTTTACATGTGTGGACGTGATGCATATGTGTTCTTGAGAAGGCTGACATTGCAATTTGGGTATCTTCTTACTTCTCCATTTTATTTATTTAG
GGTGTGCTGCAACCCAGTGTGCTGATTACAGTTTCTCCAGTTAGCAAGCTTGCCTCCAGTATGCTTGTGTGCTGCTCCACAATGCTGCTGCTG
TTGTTGATGGGTTCTGGGTTCTATTCTAAAACACTTGCATAAAGTGCCTGATCCAGTACCATCTCCCTAGTCTCCATTTTACATCTTGAACAGATT
CCTACAGTCAATACATGTTTGTCTATAAAGTAAAGAACAGGAGGACAAAAGAGAAAAATAACAGTGGTTGATAGTCTCACAGGCCCTCTCAACAGA
GCCCTGTGGTAGCAGCCACAAGCTGTGGCAGATACAGCTTTAAGCATGGCATGACATTTGTTGGAACACAGACACAGGGCGTTTGTACTCTCTCTGA
AAAATGAAATGCAAAAAGCCTTGAATCCAGACATATAAAAATACAGGGGAGGAGAGAGGGGGTGGGGTGGCCCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
GGCTGGTATTACCAGAGTCAAGTTTCAAATAAAAGAACCTTGAATCAGCAAAGAGTGTAGTCAAAAACAGCAAGAAAGGAGTGGCAAGG
ATATTGATCTTTTGTGGGGGCTTGTGGTTCTATGTGCCGGGCATGGTGTATTTATGGATAAACTTTCTTCTAAGAAGTTGTGTGCGGATGAGGAGT
GTGTCTGAAGGCACTGTTAACGGTTTGGTTCTCATTGTCTTCTATCATATAATGGGAAATCTGTCTGGCAAAACAGCCAGATTGTACTTTGCACTGAAT
CCTAAATGTGCTCATTGTTGCACTGTGTCTCAAGTCTGTGTTGGGGTCTAAGTGCAGAGAAATTTCTTCAAGATTTCTTGTGCGCCCTCCG
AACCCCGTTTGAACCCAGTGTGCTTCTTCT
TTTTCTTCTCCAGATACTATTTCTTCTGGCAAGAGCACAGGAAGATTACAATGCCCCAGACTGTAGGTTTATCGATGTCAAGAAAGGGCAGCAGATCTAT
GTTTACTCCAAGCTGGTAACAGAAAACGGAGCTGGAGAGTTTTGGGCTGGCAGTGAAGACGAGACTGTTTTTAAATACATACATACACACATACATAC
ATACATACATACATACATACATACATACATATGTATATATTTCTAAATTTGATTACTTAAATTTTCTTGGCTTTCTCTGCTCAGTCCGTTTAAATG
TTAACAGTAGCTGCAAGATAATATGGAACCGTAAAGTGGAAACACAAAAATTCAGATTCATTTTTAAAAAGGGGTGATTTTCAACAAAAAATAAGG
GTAATTCAAAAGTATGTTTTGATCAGGGGAAAAAACAATGCATGCTGAGGTTTTCTGCATTGCACATAAGTTAAGTCTCTTTCAAAAAATGTCTAAGAG
GATTTGCAAGGGTTGTGTGACTGGTCAAGTCTAAAGGGGAAAAATCCTCTTTGATTTTGCAGGAGCCACTTGTGACTTAAAATGTACCCACAGACC
AAAGCAGAGTCCAGGGAGGGATGAAGCATGGGTGATGTCATCAAGAGATACATCTAAAACCGATGAAGGTGTCAGTCAAGGATGACTTACTATATGT
CACTTTGAAATGCTAAAAGTGGAAAGTACACATACTGTAATTTGGGAGTCCATTTGCTTAAATTTTATTGACCTTAACTTCTATAGATTCCAGATG
ATTTAGGCAAAAGTACAGATACAGAAAGAGAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAG
ATTCCTTGAATGCACAGCTAAAGGGAGCACTGGCTTGTGTAATTTTCAATACCAGGAGAGGAGTTTCTCAAAAAGCCCTGCCATCAGCTTTTCCCTAAC
TGCCGCTGCTTTGGGCACACAGGTTTATGGTGACCACAGGATGAGATGGGAATTGTAGGTTATTTCCCAAGCAACTTGGTGAAGGAGCAGCGTGTAT
ACCAGGAGCCCAAGGAGATCCCAACCCGTAAGCATCTCAGAGGTGACTGGAGGATGAATCAGATTTCCGGGTAATGTAGACTTTGTTTTGAG
AATATGCTCTCAATTTACAGTATATGCTGTACAAAATAGGGGCAACAGTACTTTTATGAGTTGGTAAACATGTAACATGTAATTTGGCTGCTGGCG
TTGTGAGGTTGGCACACTTTCTTACACATTATAATCACTCTATCTAAGTTTGTTTTTCTTTAAATGTTTCAACTTTTGA AAAACTGTATTTTATCTTTACTGG
GAATATAATTGACCAGTAAAATGTATATTGAAGATATTCAACTTGAAGTTTTGAGGTTAAATACATACTATAAAAATGATCATCCCAACAGGCTGACTCA
CAAGTCAACCTGCCACTTAACTTAACTCTTCCCATGTCATAAAGTGGCGCACACAGACTGTGTGCGTGTGTAGCAAAGGAGACTCAGTATGGTTCA
AGTATACAAACACAACCTCTTCTATTTTAAATGGAAGGCATGTCATAGACAGAAAGGAAATAAAAAAAATTAAGTATGCTTCTCTCTGATGGTCTTA
TGAAAGGTAGATTTTATTTATGAAATGTAGATTGAAGAGAAAAAATGCCACCTGTTTTGAGTTGATCAAAAATATTCTAGAAAAATCCAGAATTTTTTTT
CGAGTCTTTTCTGTGTGACTTCTGCATGAAATAAAATGGAGGCTTCCACTGCGCTGGGGCAGAAAATAAAGGTCCTTTCTGAGCTCTTTGCAAGAT
GGTCAATTTGAGGTGAGTCTCCCAAGCAATGCTTCAACAGAACTGCAATGCTTCAACAGAACTCAGCCGACAGACAGCCTCGGCTCACCTGTCAAT

CCCCGTACGCTTCCCCGAGCGAAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACCAGTGGCGCGGGACTTCCAGTTCAACATC
AGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAACCAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGG
GATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCAAGTATCGGGGAATTCCAGCTGAGCGCCGGTCCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAA
AATAACCGGGCAGGCCATGTCTGCCCCGATTTCCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAAAACCTTTTGGATGTTCCGGTTTATTCTTTT
CTTTACTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTTTTCCCGATTTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTGCCG
CTATTTCTCTGTTCTCGCTATTATCCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACAACTCGGAACCTGTTTATTGCAGCTTATAATGGTTACAAAATAAAGCA
ATAGCATCAAAAATTTCAAAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTGTCCGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCGGTCTCCACCCAGC
CCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAG
CAAACCCCGCCAGCGTCTGTGCATTGGCGAATTCGAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGTCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCG
TGTGGCCTCGAACACCCGAGCGACCTGACGCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTGGGTGGAGAGG
CTATTCGGTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCCGCTGTTCGGCTGTCCAGCGAGGGGCGCCGGTCTTTTGTCAAGACC
GACCTGTCCGGTGCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTCCTTGCAGCTGTGCTCGACGTTGT
CACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGGCGGGGAGGATCTCCTGTCTCATCTACCTTGTCTCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGG
CTGATGCAATGGCGGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCATTCGACACCAGCAAGCAATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAA
GCCGCTTTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGACATCAGGGCTCGGCCAGCCGAACTTCCGACGGCTCAAGGCGCGCATGCCAGCGGCA
GGATCTCGTGTGACCCATGGCGATGCTGCTTGGCGAATATCGTGGTGGAAAAAGGCGGCTTTTCTGGATTATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGG
GGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCGTGTCTTACGGTATCGCCG
TCCGATTTCGACGCGCATCGCTTCTATCGCCTTCTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTGGGT
GTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGGCGCGCCGCGGACGCGAGGCGGTACCAATTCCGCCTATAG

Targeted Locus:

GATATAATCTAAAATGCGTGGTACTTTCGCTGACAAGGAAAAGAAAAAGGAAAAGAAGAAAGCTAAAACCATGGAACAGGCTGCAGCTGCTGCAA
ACAAGAAGCCTGGTCAGGTGAGACAGCAGTGCACATGCAGAGATGTGTGTTGTGTTCCCGTGTCCGTGTGCGTGTGCGTGTGCGCGCGCATGCAC
GCACTTACATGAGGCATGGTCTTTGGGGATTGTGTTTATGACACATATATGTGTTAAAAAGGAAGTTTAAAGAGGCTTTGGTAATTAACATTTAGAA
GTCTAGTATTTATACTTAAACAACAATTAGAGTATCAGAGATTTGTATGTAACAGTTTTATTGATTTGCATAGTTTTATGACATTTTTCTATAAGACAT
ACCTGTGACATTTTTCTAAAATCTGCTGTAATCTCCATAATCTTTCATCATGTGTGCTACTCAGAGCTCTTTGACAAATTAAGAGGCAAC
ATTTGAAAATCTTAATAAAAAGTGAATTTACAAAAAGTAGTTACTTCTGGATCAAAAAATTTAACTCAATTTGACTCTTTGTAATGCTTATGTGGAGTT
TGTTTTTACAAAAGCAAGACTCTTCTTTTGTCCACAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATAGGGTCTCAGTTCTTACAGCCTAGATGGAGTCTAT
CCTCACATGGAACCCCTCTGGTTCAGCCTCACAGCACACTTGGTCCGTGCATCACTGAAGGTTTTAACTTTAAGGCAGCATGTGGTGATGCACAGTTCT
CAGGAGGTAGGACGAGTACCTGGTCTACAGAGTGAATTCAGAACATCTGAACATGCATAGTACGACTGGGTCTCAAAAAGAAATGCAGCTGTTGA
GTTTTACGATGTGGTCTGTAGAGTTGAGGGATGGACAGTTCAAGAAATGACTGACGACTGAGTAAAGACTTAAAGGCTTAAATGGAATAAGAGATC
TTTTACAGTTACTTTTTATGTTGTTTTCTGTTATGTTTATTGCTTTTTCTAGCAGGATGGAAATGAACCATTTCTTAATCTCATACCTTTTTTGTAGGGAACA
CCAAATGACGCTAATACCCAAGGCATGCAGCGCAAACTCTCAGGTAATGTTTCCCTCCACAGTGCTCACCTTAAAGGTCATACATTATGCAATATAA
AATCGTATGCATGTCTCAAAAACAAGTAATTTCCATTTGACGAGCATAGTTGCCTGTCATTTAAAGAAACTCTTCAAAACTGTAAGTTTCTTAA
GACAAGAAAAACAACCTGGCTGCTGCTGCTTGTGTTCCCATGAGTTGGTGACAAGGCAGAAAGGTGAGGGCTGAGCGGAGGTGCATGTCAGGGC
TGCAGACAGTTCGTTAGAGTACTGTGAGCCTGTTCCATCTCGGCTGATGCACTGCCCTGTCTTCTCAGATTACGGTGGGCAGCAGTGTGCTGACGTT
AGCCTTGCTTCTTTCCCGATTACGCTCAGTTATTACATCCCTGCTTTGAAATATAGTCTAAATTATAGAGTCCGACATGACCCACACCTTTATCA
CTGAGAAAAGTTATAAATATTAGATCATGTGCTTTGATTTTTTCTTCTTGTGTTGGCTGGTGGCTGGCTAGGCTAGCAAGTATTGTATTACTAG
AGTCCAGCAGCTCTTACGCCCATGAGACAGTCTGATGATACACTGAAAACCTCAAACTCTGCTCAACTCTGAGTGTGAGATTAGATATAGAT
ATTATCACTATACCTGACCATTTACATTTTTCTTCCAAGCTTTCTTTCTGTTCTTTGAACTCTTCCAGAACTTGTAGTCAAGTTCACAAATGCCAGCACTTGA
TTCTTTTCTTAAAGTTGTTATTAATTGCTTTCTATACTTGTATCTTATCCGCTCTTGATACTAGCAAGTAGCCAGAGTGTTTTTGTATATAAAAATCCTTTAT
ATACTCCCTGTAGTCTCAGGATGGGGTACCCAGGACATGACTTAATATCTAGCATTCTGATGTTTGTAGTTAAGCAGATCAACACATACCAATTTACTGT
GTGCATTTGTGCACACTAACTCACACACATACACAGAGAGTAAATGTCAGAAAGGTTTTGGTCTCAGTAAATGCTTAAAGTTCACAAATTTTCT
ATGCTCTGATAGTAAGAGTATGCCAGGAATCACACCCCTGGGTTAAGTCAAGTCAAGTGGCCAGCTAAGGAGGCTGATGGTGTGCTGCTTTTCTCGT
TTATCAATTTCTGATTTCCAGATGACAGAATTTCTCTGTCATGACTGACCTACAGGTGTTTCATCTGTAATGCTGTTTTCCAGAATCATAACCTTGCAG
ATTTGGGGTGTCCGACTTGAGTGTGTTCCCTGTTGTTGTTTTCTAGCTGATCTCTGTGCTGTTGTTCTCAGCTTTCTTTCTGTGTTAAGGTTTC
CCAGGACCGTGTGAGCTGCCATGGAGCTCTTTTCAATGTTTTTAAACCAAACTACCTTGCAGTGAATTCATATTTACAGGTTAACTTTGTTCTTTGTTCT
AATAGGCTGATATCTCCAAAATATATCTTAACTTTAATAACTTACCAGAGGACAAATGAGATGATGTTATCTCATGCTTTCACACAGTAAG
TTGTTGTTGTTGTAAGCTAAACAGATGTGTTGGTAGGAGCCTCGGAAGAGGACAGATAGCATTGTACCCACTGAGTTTCAATTTGTCACTCCACAACACT
CGTCTCTGCAGGGTCAATTGATTAGTCTGGGATGGATCATGGATTGAAGCCAGTCTCAGGCTTACAATCTAAAGAGCTAGATGTCCCTCTGTTGGAGTT
ATTTCAATGATAAAAACAGGAAAACAACCTCTGACACTGACAGAAGTGAATTTGTGGAATTAGCATGGACTTTGGAGTCCCTTACGATAAACTTTT
ATGCAAGTGCCTTACTCTACTTCTAGATTTGAGTTGATTTTCTTACAGCAGTGAAGTCAAGGAACTTCAACAAAAGTTATGATTTTAT
GCTTTTGTTTTTCTAGGTTCCCTGGATTCAAGGAAGTTCGCTTGGTACCGGGGAGACATGACATTGCATTTGTAGAATTTGAGAATGATGGTCAAGCT
GGAGCTGCCAGAGATGCTCTGCAGGGGTTAAGATTACACCGTCCCATGCCATGAAGATCACCTATGCCAAGAAGTAAACATGTGATGCCAATGTGGAA
GGACTTGGTTATTATAGTGTGTTTTGATCATATTCGGTCAAGTCAATTTAAATGGTTGGAAGTGAAGGTGAAGTTTTGGGAGAAGAGTGTCTAATT
TTTTTAGTTTTGCTAGATGAAATACGGAGCCTTAATTTGTACAATAAACTTTATTTGATCTGTTTACTGTTTTACTGTTTTATTGCTCATCATCTATT
TTTTGTATAAACCTGAAAAGTGTATGAAAACAGTAAATGGGGTTTAGGTTATTTTGGACAGCTAATGATACAGAAAGTTGAAGGGAGCAGATTGCAGCAA
CCAGTGAGCAGCATGTTAATAGTAAAATGATCGCCCTGCTGTGAGTAACAAGACATTTGCTTCTGTCCAAAGTGCAGTGTCTTGTGGATGGAGTAGGG
ATTGCACAGTATTAGTGGCCATGTGATAGCAGCTGCTTATTGTTGTCTAGAAAAACAGGAAATAAAATTTGCTGCCTGCAATGTGACATTTGCTTTTTTC
AGAAGTTAATCTAGTCTCCATACTGGATGACTCTAAGGAAGGGTCTCAGGCTTGGTACTGCCTGCGTATAATTCAGCATTGTGGGGGAGGAGG
AGGAGGATTACTGCAAGTTCAAGACCAGTGTAGCTTTCATGAGACACTTCAATCAAAAATAAATAGATTATTAATAAAATGAAATAAATAAGTCCAGACCT
CCTCAAGGGGAAGATTCTGTAATCTCGGCTCTCTTTGTGATGCTGTGGGGTACCCAGGTTACTAATCTTCTTTGTGACACTGTGTGACCAGGTTAGAT
GGTAGGCGTGCAGCTGACATTACCAGTAGCTTTCATGTCCCTGTCCATTGTTTAAAGACAAAGATTTGCAAAATGATGCTAGGCTAGCCCAAACTCA
TGCAAGTGTAAAGATTACAGGCACCTACCCTACTGTAAGTTCGTTGTGCTGTTTAAACAGCTACAGATCTCCAAAAGCCTTTTTCTTAACTTTGTTCT
TATGACTGACTTCTCCACTAAGCAAACTATCTTAGCAACTATCTTAGCAATTTTTTCAAACTACAGACAACGAAAATACTATTCTTCTTAGATTCTGTTG
AGCGTTTTCTTAAACTCCCTTAGAACTTAGAATTTTTCTTGTGTGTCTACAAAAAAGGTCATTTTTAGATTTAGGTAGAGACTTTTACTCATAAATG
TATTAAGGAGGATAGAATATCCGTAATAACTACTATACAAAGACTTACTTTTTTCAAAATAAAGTAAAATTTATCAAAACAACAAAACCTATTCTG
ACAGATAACTGGTTGCTTAGGATGAGGTGTCTGGGATGAGGGATGAAACAAATGATTAATACCAGATGGAACAGTAAAAATAGGCAGATACGA
CTGGAACGATGTTCTGTGTTGGATGGCCGAGTATGATTAAGTAAAGAAATGGGATTTGGGCTGGGGAGTGGTTGCTGATGTTGAAACACTG
ACTGCTCTTCCAGGGGCTCTGTGTTCAATTCCAGCAACCACATGGTGGTTCGCAACCATCTGTAATGAGATCTGATGCTCTTCTGGTGTGTCTGAAG
ACAGCTACAGTGTACTTAGATATAATCTTAAAAAAGGATGATAATCTAATTTAATAATCTCCATTTTATGTAATAAATGACAGATGATGAACTCTTACTTGG
GTGCTGTGTTAGATTTTGAACAAAAGGATGATAATCTAATTTAATAATCTCCATTTTATGTAATAAATGACAGATGATGAACTCTTACTTGG
TTCAGACAACCTCAGTAACTGGCAACTCGAAGACTTTGTAGAGTATGCTTCTGTGTTTTCTACTACCCTAGTATTTTTAAGCCTCTTTTGTATATTTCCAT

CTTTAATATCGTGAGTCTGTGAATAACAAAAATATAACATTCCAGCAAGATATGGGTAGAATAACATATTCTGAAACAGGAACTATCTTAGTATAAGTA
ATTAAGGAAGGAAGGAAGGAAGAAAAATGTATAGCCAATTTTTTATATATAGTCCATGCCATTACAGCTTAGAAAGGGATCTTCTGCCTCCTACTCTAG
CTTAGGATAGAAAAGGTTGTCTGCCCTGAAGAACTGCTTATGTTCTGGAGGGCCAGGCGGGAAGAGAATGCATGGCTGCGCATGGCTGGGAGACTCA
CTGCTGGGTCCAGTAAAGGCATGATGGATGGACCCAGAGAACCTTTCTACAGTCTATTTTGGCTGGAGAGCTAGCTAGAAGTAACCTGGGAGCCAGGAA
CCCCTAGACTCTGGATATCACAAGTCACTCAGCAGTATCTCTGGTCCAGCAGCAGCCGCTTTCCAGGAAGCACCTAAATCTAGTAGCTAACTCCTCCA
GAGCAGCTGTTCCCACTTTGAGTGTATGTTCCCTCCGCAACAGAAAACAAAAACCCCTTACAGGAGTGGGAGCTTAGTAGTGAAGGACCACCATGG
ACCTTTTCCCAGTGGCCTTGGCCTTTTTATAATGTCAACAGTTTTATTCTGCTGAATTTAAGTTAATGATTAGTATATGGTTAGTAAAGCAGACTC
ACCCATGGGATTATATCATCTAGATTAGGATCCAATTTACAGATTTTACAGAGGCTAGGACTTTACCTTAAGACCATGAATTCGGAACATGGGGAGATA
CAACTGGAGCATGGTGTAAACCCCAATTTCTCAAGTCAAGGACCATCAGCCAAGTAGAGTTTTGGCCAAGCTATATTATCAAGGAAGATCTTTTTTTT
TTGTTTTTGTTTTTTGTGTTTTTCTTAGCTTGGGGCTTAAGGGGTTGAAACACTCACACACAAACACACACCACACATCTACATATAGATGGATG
GATGGATGATAGTAGATCAATAGATGGATGGATGGATAGATAGACAGATGGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATA
GATAGATAGATAGATAGATAGACAGACAGATAGATTGATAGATAATCTCAAGGCCATACACACTTTACACAGAAGACACATATTTCATAGACAGCAGG
GGTATAAGCTGTACTTAACCATCAGGGTCTTGTGCATCAGGATCTAGTGGGCAGAGTATTCCTTGACTCTGTCTTCTCATTGGAAAAAATTCACTGGA
GCCAATATTGAGTATTTAACTCAAGATTATAAGCAAAGCAAAACAGAAGAAAGCAGGACCCAGGCGATGGGAGTCAAGATTGATGCATGGTGCCT
TAACATCTGACTGGGAAGAAACTAACCACAGGCAACTAACTAGCTCAGAGTTCCTTGCTTCCACATACCTGACACCATACTTATCCAGCTT
AGCTCCACATACTTATAACCAATCTTAGATGTGAAAAGATGTAAGGCCAGTTTTAAGAATGAGAGCCAAAATGTAACCTAAAAGATGAAAAGGACTGGA
GAACACCAGAAAACCCAGAAAAGGAGGCACATGGGCACCTGTGAGAAGTCTTATGGCTTCTCCAATAGGTACAGTGTCTTGAGCATGACATTAGGCA
CAGTGTCTGGGTCTGAATTTGTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTA
AATGGTTGGCATTGTCTTTCTCACCTCACAAGCAACTGAAACACTACATAGCCTTAGCTTACCTTAGTGTCAATTTGGGTAATTTGGGTAATTTGGTCTGG
GTGCTGTGCACAGTGGCAGTCAAGCTTACCTACCTCCCTGTTTCTTGAAGTAGTCTAAAATGGCAATTTGTCTTTTTTAAAGACTTATTTATTTA
TTTTATGTATGTGAGTACACTGTAGCTGTACAGATGGTTGTGAGCCTTCATGTGGTTGTTGGGAATTGAATTTTTAGGACCTCTGCTCGTCCAGTCAAC
TCTGCTTGGCCAAAAGATTTATTATTATACGTAAGTACACTGTAGCTGTCTTCAGACACAGCAGAAGAGGGCGCTCAGATCTCATACCGGTTGTGTGAG
CCACCATGTGGTTGCTGGGATTTGAACCTCAGAACCTTCGGAAGAGCAGTCAAGTGTCTTACCCTTGAGCCACCTCTGAGCCAGCAATTTGCTTTTT
AAGTCCCATGTTGACTACTGTTTGGGACTGGAACAGTCTGCAGACAGTCTCAGTCAAGCAAAAGTGTAACTCAGTGTTTTTGCGTTTTCTAGAGATGC
TTTTAGGTTCTTGGATTAAGGCAGAAAAAAACCAACCAACCCACCCCGCCATTCCACTTTCTAGTGGGTTCTAATTCACTCTCCTTGATGTGAA
ACAGGAAAGATGATTGACAAATCCATTTAATTTGACATTTGACAAGAGGCAGTGGCAGTGGATCAGTCCCTCTGGGTGACCTGTGGACAGGGTGGT
CAGGAAAGGACACTTTGGCCACTGTGGGCTTTTTATCATCTCTATAAAGATACGTCAATAAAGAGTCTTGCAAACTAGGCCAACTGATACAGGATA
TTCCCTTAAAACGATTTCCCTAAAACCCCTTACACATACATAAAAAACAGTAAAAATCTATTACAGCATGGTACATATCTAGCTCAAGTAAAGTAAG
AGATTTTTTATTCTACTAACTACTTACCTGACCAGAAAGATGCCTGTCTCAAGCACCTATAAAAAAGCAGCTACATACTGTCTGTCTCTCTGGTAA
ATGATAAAGTGTGGACCAAGGCTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
ATATGTGCACAGCAAATCTTACTAAAACAGATGGAACAATGACAATGATTTGATGACTTCTAAAATGTTCTGACAGGGCTTTTCAGTGCAAAGGATTT
TTAGCAATAGGGAGCCAGCAATACCACGGAGTTACAGCACAACAAGCTTACACAAGAGATGAGTGAGCAGAAAACAGAAATGGCAGCTGTCTCT
GGGTGAAACAGTAGGAGGGGCTGAGGAGGGTGTCTTACAGGGCTTTGCAAGTGTGCACAGAGAGCTAGTGGCAAGTACAGATGGGGTCAATTAAGTAT
TGCTTGGCCATTAAGTCAAGTCAAGGGGTGAGGATTTCCAAGTCCAGATTGAGGGGCAGGCCAGGGGCAGAGTGAGTTTTCACTGGCCTATTTCCC
TACTGTGCTCTTCTATGGAACAGACACTCAAGATGGGAAAGTGGAAAAAGCTAAGTGTCTTACTAGGGGTTTTATGTGTGTGAAGACACACCATG
ACTATTGAAGGAAAAGATTTAATTGAGACTGGCTTACAGATAGATTAGTTCACTATTGCCATGGTCAAGAGCATGGTAGCATGAAGACATTTT
CATTGCAACCACAGTAAACAATTTCAAGTTTCACTCTTCTTGGATCAATCAGCATTGTAGATTAATAACATGATCTTTAGAAGAAGTGTGCTA
CAGTTTTGATCTTGGATGTCTTAAAACGCCACCTTCATGTTAAAACGTGTGCTCCGCCAGATTGGTGAATTTGGGAGGAGGGTGAACCTTTGAGGGGT
GAGGACTACTGAGAGGCATATGTCTATTCGGGGTGCAGCAAAAGGAGATTTCAAGTCTCTGCTGGCTTTTCTTCTGTATCTTCTGGTTCTCGCCGTA
AGTGGTGTCTCTGTCTGCTTCTCCAGGACATGCCACAGAGCCATTAATGGGAGCAGTACCATGAACAGGAGTACCATGAACTTCCAGACCTGTAAACCCAC
ACAAAACAACTTTGTCTTATAAATTTGATTGTCTCAGGTTCCATGTCTGTAAGTAAACGAACACTGGAATAAAGAAAGAAATTTACCTTCTTTTCCC
CTTATTTCTTGTCTCCACATTAGTAAGATCTGGTTGTGATATTAATAAATATATATATAATCCACAGTGGCTCAGGCCAAAACATAAATTTCTAAGAAACC
TATCACAATAATTTGTGTAAGAGTCTTTATATATATGTAATAACATATTTACATATACAAAACACAAAATACATTATGCAAATATATTTGCATATAT
TATGCAAACTAGAAATTTTATTAGACTACTAAAATAAAATTTGTTTCAAGACATTTTACTTTAAAATGTATATGTGTGCGCAGTGTGTGTGTGT
CTGTGTTTACATGTGTGTGGAGTATGATATGTCTTCTGAGAAGCTGACATTTGACATTTGAGATTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
GGGTCTGTGTAACCCAGCTTGTGATTACAGTTTCTCCAGTTAGCAAGCTTGCCCTCAGGATGTCTTGTGTCTGTCTGCCAATAGCTTCTCTAG
TTGTTGATGGGTTCTGGGGTCTATTCTAAACACTTGCATAACAAGTGCCTGATCCAGTACCATCTCCCTAGTCTCCATTTACATCTTGAACAGATT
CCTACAGTCAATACATGTTTGTCTATAAAGTAAAGAACAGGAGGACAAAAGAGAAAAATAAACAAGTGGTGTGATGCTCACAGGCCCTCAACAGA
GCCCTGTGTGATAGCCACAAGCTGTGGCAGATACAGCTTAAAGCATGGCATGACATTTGTGTGGAACACAGACAGAGGGCGTTTACTCTCTCTGA
AAAATGAAATGCCAAAAGCTTGAATCCAGTTGCACACATTTATAAATAAAGTCAAGGGGAGGAGAGAGGGGGTGGGGTGGCCCTTCTCATT
GGCTGGGATTTACCCAGAGAGTCAAGTCTTCAATAAAGAACCCCTTGAATCAGGCAAGAGTGTAGTCAAAACGGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGG
CCGGATCCTCGAGGGCGCCGGATCCCGGGCCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTTCCGCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGG
CCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTTGCTATATGTTAATTTCCACCATTTGGCGTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCT
GTCTTCTGACGACTTCTAGGGCTTTTCCCTCTCGCAAAGAAATGCAAGTCTGTTGAATGTCTGTAAGGAAGACAGTCTCTGGAAGCTTCT
TGAAGACAAAACAGTCTGTAGCGACCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATAC
ACCTGCAAGGGCGGCACAACCCAGTGCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTTCAACAAGGGGCTGA
AGGATGCCAGAAAGGTACCCATTGTATGGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTGTGAGGTTAAAAAACGCTTAGGGC
CCCCAACCCAGGGGAGTGGTTTTCTTTGAAAAACAGATGATAAGCTGGCACAAACATGGAAGATCCCGTCTGTTTTCAACAGTGTGACTGGGA
AAACCTGGCGTTACCCAATTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTTCCGAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACA
GTTGCGCAGCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTTCCGGCACAGAAGCGGTGCCGAAAAGCTGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGGCCGATA
CTGTGCTGCTCCCTCAAACCTGGCAGTGCACGGTTACGATGCGCCATCTACACCAAGTAACTATCCATTACGGTCAATCCCGCTTTGTTCCCA
CGGAGAATCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGTACAGGAAGCCAGACCGGAATTTTTGATGGCGTTAACTCGG
CGTTTCTATCTGTGGTGAACGGGCTGGGTGGTTACGGCCAGGACAGTCTGTTGGCTGTAATTTGACCTGAGCGAATTTTTACGCGCCGGAGAAA
ACCGCTCGGGTGTGTTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGATGAGCGGCATTTCCGTTGACGCTCTGTTGC
TGCATAAACCGACTACAAAATCAGCATTTCATGTTGCCACTCGCTTAAATGATGATTTACGCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGGC
GCGAGTTGCGTACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTATGGCAGGTGAAACCGAGGTGCCAGCGCCAGCGCCACCGCCCTTTCCGGGTTGAAATTCGAT
GAGCGTGTGTTATGCCGATCGCTCACACTACGTTCAACGTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCAGCGGAAATCCCGAATCTCTATCGTGGGTTGGT
TGAAGTGCACACCGCCGACGGCAGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTGCGTTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGTAACG
GCAAGCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTCAAGGATCATCTCTGCATGGTCAAGTCAAGTATGGATGACAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTG
ATGAAGCAGAAACCTTTAACCGCTGCGCTGTTCCGATTATCCGAACCTCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACCGGCTGTATGGTGGAT
GAAGCAATATTGAAACCCAGCAGTGTGCAATGAATCGTTCAGCCGATGATCCCGCTAGCTACCGGATGAGCGAATCCCGAATCTCTATCGTGGGTTGGT
GCAGCGCATGTAATACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGGGAAATGAATCAGGCCACGGCGTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAAT
CTGTGATCCTTCCCGCCGGTGCAGTATGAAGGCGCGGAGCCGACACCAGCCACCGATATTTTGGCCGATGTACGCGCGCTGGATGAAGAC
CAGCCCTTCCGGCTGTGCCGAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACTGGAGAGACCGCCGCTGATCTTTGCGAATACGCCACCGGATG

GGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTCGTCAGTATCCCGGTTTACAGGGCGGCTTCGTCGGAATGGGTGGATCAGTCGCTG
ATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCGTATGAACGGTCTGGTCTTT
GCCGACCGCACGCCGATCCAGCGCTGACGGAAACAAAACACAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCGGTTTATCCGGGCAAAACATCGAAGTGACCAGCGA
ATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAAGCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTCGCTCC
ACAAGGTAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGCAACTCTGGCTCACAGTACCGGTAGTGAACCCGAACCGGACC
GCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCCGCGTCCCACGCCATCCC
TCTGACCACCGGAAATGGATTTTTGTCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCCAGTCAGGCTTTCTTTACAGATGGATTGGCGA
TAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGGATCAGTTCACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATTGACCCTAACG
CCTGGGTGCAACGCTGGAAGCGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGACGTGCACGGCAGATACACTTGTGATGCGGTGCTGATTACG
ACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGT
TGAAGTGGCGAGGATACACCCGATCCGGCGGATTGGCCTGAACTGCCAGTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCG
CAAGAAAATATCCCGACCCGCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATACCCCGTACGCTTTCCCGAGCGAAAAC
GGTCTGCGCTGCGGGACGCGGAATTGAATTATGGCCACACAGTGGCGCGGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGAT
GGAAACAGCCGATCCATCTGTCGACCGGAAAGAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCTGGAGCC
CGTAGTATCCGCGGAATTCAGCTGACGCGCGCTACCATTACAGTTGGTGTGTCAAAATAATAAACCGGGCAGGCCATGTCTGCTCC
GTATTTGCGTAAGGAAATCCATTATGTAATTTAAAAACAAAACCTTTGGATGTTGCGTTTATTTCTTTTACTTTTTATCATGGGACCTTA
CTTCCCGTTTTCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTGGCGCTATTCTCTGTTCTCGCTATTATCC
AACCGCTGTTTGGTCTGCTTCTGACAAAACCTCGAACTGTTTATTGACGTTATAATGGTTACAAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAAATTA
ATTAAGGCGCGGGATCGATCCCCTGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCCTCCACCCAGGCGTGAATGTTTCCACCAATGTCGA
GCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCCACCCAGGCTGGAATGTTTCCACCAATGTCGAGCAAAACCCCGCCAGCGCTTGTGCTATT
GGCGAATTCGAACACGCAGATGACGTCGGGGCGGCGGCTCCAGGTCCACTTCCGATATTAAGGTGACGCGTGTGGCTCGAACACCCGAGCGACCT
GCAGCCAAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGAGGTTCTCCGCGCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGATCGGGCACAACA
GACAATCGGCTGCTGATGCTCCGCTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGCGCGCGTCTTTTTGTCAGACGCCACTGTCGGGTGCCCTGAATGAOACT
GCAGGACGAGCGAGCGGCTATCTGCTGGCCACGACGGCGTCTTCTGCGCAGCTGTGCTGACGTTGCTAGCTGAAGCGGGAAGGACTGGCTGC
TATTGGGCGAAGTGGCGGGCAGGATCTCTGTCACTCACCTTGTCTCTGCGGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGGCGGGCTGCATACGC
TTGATCCGGTACCTGCCATTGACACCAAGCAAAACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTGATCAGGATGATCTG
GACGAAGGATCAGGGCTCGCGCCAGCCAGCTGTTCCGACGCTCAAGGCGCGCTGCCCCAGCGGCGAGGATCTCGTCTGACCCATGGCGATG
CCTGTTGCCGAATATCATGGTGGAAAATGGCCGTTTTCTGGATTTCATCGACTGTGGCGGCTGGGTGGCGGACCGCTACAGGCAATGGCTGG
CTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTGCGAGCGCATCGCCTCT
ATCGCCTTCTGACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAACGCACGGGTGTTGGGTGCTTGTTCGGATCCGAATCCTCGAG
GGCGCGCCGGCCAGCGAGGCGGTTACCAATTCGCCCTATAGATCTCAGAGGTGACTGGAGGATGAATCAGATTTCCGGGTAATGTAGACTTTGTTG
GAGAATATGCTCTCAATTAACGATATAGCTGTACAAAATAGGGCCAACAGTACTTTATGAGTTGGTAAACATGAGAATGTCAATTTGGCTGTCC
CGCTGTGAGGTTGGCACACTTCTTACACATTATAAATCACTCTATCTAAGTTTGTCTTTTAAATGTTTTCAACTTTTGA AAAACTGTATTTTATCTTA
CTGGGAATAAATTGACAGTAAAATTGTATATTGAAGATATTCAACTTGAAGTTTTGAGGTAATACTATAAAAATGATCATCCCAACAGGCTGA
CTCACAAGTCAACCTGCCACTATACTTAACCTCTTCCCATGTCATAAGTGCACACACACTGTGTGTGCTGTGTAGCAAAAGGAGACTCAGTATGG
TTCAAGTATACACACAACACTCTTATTTAATGGAAGGCTGCTCCATAGAGAAAGGAATTA AAAAATACTAAGCTGTTCTCTCTGATGGT
CTTATGAAAAGTAGATTATTTATGAAAATGTAGATTGAAAGAGAAAATAAATGCCACTGTTTTGAGTTGATCAAAAATATTCTAGAAAATCCAGAATTT
TTTTCGAGTCTTTTCTGTGTGACTTCTGCATGAAATAAAAATGGAGGTCTTCCACTGCCCTGGGGCAGAAAATAAAAGGTCCTTTCTGAGCTCCTTTGCAA
GATGGTCAATTTGAGTGAGTCTCCAAAGCAATGCTTCAAACAGAGAATGCAATGCTTCAAACAGAACTCAGCCACAGACAGACTCCGGCTCACGT
CATCGCTGCATGGCACTGTGCTGTGTGAAAAAATCAAAAATAGACATGTTGAAAAAACCCTTCACTTAAACAGTATTTGACTTAAAGTGAATA
TTATTTCAAATCCTCAGGTTTTCAAGTTAAGTAACTCAAAAATAAATCAAAAATCAAAAATCAAAAATTAATTTATTTTAAATCTTATTTTAA
ACTTAAAATCTACACTGCTTTTTTGGAAACAGCCTGAAAGTTCAACTTTTTTCCCGCTTTCAGGATATTGACTTCTTCTGTGAATAAGAAAATTAATTA
AACAGCAGATAAAACAGAAACACCAGTGATGAAGAAGAGAAGAGTGGAAATAACTGAACCTGTGTATCTGTACCTTCTGGCTTTATTTGGTGGCAG
GAGGTTGGATCTTGAAGGTGATAAGATATGGAATTTGCAACTCAGTCTGTTTACTTCTGGCCCGGCTTTCCACCAAGCTCGGACTACGTGCTGTGTA
ATCATAGGTCATTAACCCAACTTACTGCTTCCAGGAGGAGAACTTTTACTCAGTGAATGAACATAAAGGTTTATCTGTAGTATTATTTCT
TAAATGGTCACTTCCCGACTCTGACTCCATGTCTTAAAGCTTGTGAGTTAGAAGTCTGACTTTTGGGTGTGTTTTCTGTTATTTGCTCTCGGTCAT
GTGAAGTCTTAATAATGATTTTGTATGATAACTTCTTATTGTTACTTTTTATATCTGATGCCCTGGATAGAAGAATGTTAGGTATAAAAACAAGTTTT
GTACTCATAAACATTTGGACTATGCTCTGGAATTTTTTTTCTTTTAAAAAATCTCATATGTTATTTTCAAGTGAAGATAACTTTACATTTGAAATGACCAT
TTCTGTCTCAGATTTAAGTAACTGCGAGTGTGAGCTGAGGCTGGTGGGGTAGGGGAGGCAAGCTTTGGAACCTGTTCCCTTTCTCTGT
TTCTGTCTGGTTTTTCCAAGTTTTAAGTCAACAAAGGGACACTCAAAAATCCACTCTGAAGACTGTTTCTCTGCTACTTTCACTTTCTGTTTCTA
CTTTCACTTCTCTTTCCATACAAAATCCTCTGGACAAGTGAATCCATTGGAAGCTTCTGGGGAGCCAGGGGTCCCTTTTACAAGTGA AAAACTGA
AATCCTGTATGCCATCACAGCGAACTCCAGAGAGCAGACACAGGAAGTACTTAACTGCATTTTATTCAGACCCAGAAAATCTTGAAGACAGAGTC
AAGGTCCCAAACTCGCCCTCACTCCATCTACAGCATCAGCAACAGTGAAGCTTTATAAGTTTACTTCTCTGTTTGGTGGTCAAGCTTCTG
CTCAGAGATTTCTTTTATTTCCACCCATATCTCTCTCTGTGTAGAAGTACTGTACCCCAAGCCACAGAGTCAAGAGAGGCAAGCCACTAGAT
CACGTGTCTAGGTAGAAGATGAACTTGGAAATAGTTAGTATTGCATACCAGGCTACTTCCAGGTTAGACAGTATCCTTTCTATATGAAGTGCCCAATGT
GTTAGTGAAGATATGATCAGTCTCTATGTTTTCTACCACAGTTGCAGGTTCTCAGTCTCATGGTTTTAGAAAACAACAGCAACAACAGCAACAACA
CAACAAAAACAATAAACAGACCCAGAAGAAAACCTCTGGCAGCTTTGAAAGGAGGGAGGTTGGGTAAGAGACAGAAAAGGAAGCCACACTTTCT
AAGTAGAGTCTTGTGACGAGCTTACAGAAAACAGAGGAAGAAAATAACCAGTGTTTGAAATTAGACCTTAGATTGTAGACATAGCAGTGAACATC
TAGAAGCAAGTACATAGAGAGAAGAACTTGGGGTATACAGCCAGTAAAGGGCACTTTCCCTCCAACTTATTACAGTGTCTCACATAGAACAGT
TTTTTAAGTGTGGTTTTCTGTCCAAGTATTGACAGGCTGTTTATGATTAACACTTAAAGGAGGATACAACAGCATGGTTTTTTTTATAGATTTGTAT
ATATACATGTGCGTATATATTGTAGTAGC
TAGTCTGTTTTGTAATCTTAATCTTTTGGCAGTTGAGATGCTATTTTACGCTAGAATCAGAGATGCAATTCAGATATCTCTCTGATAAAAAAGTC
ATGTAAGTGGACCTTTGACCCATAAGACCACAGCAGCTGTGGTTGCTGCACAGACCGGCAACAGCAAGCCAGGCAATATTATAGCATGGAGTGC
GGGGGGCGGGGGCTATCCATAACAATTGATGGCTGCTAGGTGGGGGAGAGTCAAGTTACTTTATGGCTGTGGTCCCTGAAAGGTTGACCATGTAGTA
GTGATGAGTCTGCATCCATGAGGGTATGGATAGTGCTAATTGGATTAGTGGGTTATTTTTAAAAAGGAGGAGTCAAGGTTGGGAGGGGGATGAG
GAAATATATCTGGGAGGATTAGGGGATGAATATGACAAAACATATTTAGTGAATTTCAAAGAATAAAATAAGTATTATTAATAAATATGGA
GGTGGATTAAGAGAATTA AAAAAGCAAACTAACCACTTTATCAGGAGAAATGGTTTTCCCTCAGTGAAGTATTATTTCCCAATATCCCAATATCTCT
ACTCAAACGTGATTCTTCCCTCTTTCTTATGGTATCTTAAATTTCTAAAAGTGCAGCTGTGATATTTCTTCTTTCTTAAAGTTAGAGCGTTACCGGTA
AGTGAGAAGTGGGGTTGAAATGATTGTGGGTTCAAGATTACAGACTCCAAATGTGCTGATGCCTGCTCACTGCCTGGCAGGGGCTGTCCACAAG
TTTTGTTGTTAATTTGTAATCTGACCACTGACTGTGTGTAACATACT
CTTAACTTTAACCTTTGGTGTAGGATGTTTTGGGACTTAGCATGGGTTTTCCCAAGGTTTTCTGATCTGATTACCTTCTGTAATATGACTAAA
GAAGTAAGGAGAATCCTTAGGACAAGTCAAGACTTTGGATCTTTTTTCTGCTGTCAACACTGTGACTTTGAGTGAATATATTTTGACAAAATTTTATGG
AACTCACAAAGATAAATCATATAAAGAACATCATGGATTATTTAGCTCATTTTATGTCAGGAAAGGCAATGTTCCAGGTAGCATCTAGGGCTTGC
AAAAGTTTTAAGATAATTTTCCACTTACCCTGTAATTTCTCTTTTATTTTCTGGTTGTTTTTCCAGGACAGGGTTTTCTGTATGTAGCC

GAAACTTTACGATAGGGCTAGGGTGACCTCCAGTGGTTGGTCTGGATCCAGCACACAGGGCTACATTTCCAAAGGAAAACCAGGTACGGTTGTCATGGA
AGCATCC