



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ3010	Date of Submission:	11.3.05
Lexicon Contract Name:	DNA411	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	MEM645N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_019576	Is this gene X-linked?	NO

Required Materials: ☐ pKOS clone DNA(s) __pKOS-75_____
☐ Target Vector DNA __pKOS-75TVneo_____
☐ Targeted ES Cell DNA __1B1_____
☐ Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' Internal</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	1/2	5/6
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	KpnI	XmnI
Predicted Wild-type Band (kb):	29.2	8.1
Predicted Mutant Band (kb):	8.9	11.2
Probe Size (bp):	470	385

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:	24	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	12	3' Primer Name:	12
Predicted Wild-type Band (bp):	487	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	406

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**

- 1 5' – TCAGTGTGGCAGTTATGGGT
- 2 5' – GGTGACACACTTTCACACGG
- 5 5' – CATCCTTGGCTTGGTTGCAC
- 6 5' – GTCTGTCACTCCGGGATGA

PCR Genotyping

- 24 5' – GATCAGAATGAAACCCATGTTG
- 12 5' – ACCAAAGTGTAATATGTTTGC
- Neo3a 5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC

Genomic Sequence Deleted:

TTCCCCGATCAGAATGAAACCCATGTTGAAAGACTTTTCAAATCTCTTGCTGGTGGTGCTCTGTGACTATGGTGAGTATGGTGGAGAACACATGAAGCCA
TTGATATCCATGGGAACCAAAGGCCATGCTTCGTGACCCTGCATGGGAGGGGTGGA

Genomic Locus: (*The deleted sequence represents nt 14472- 14627 in the sequence below. KOS75 used to generate the TV represents nt 9084- 17754 in the sequence below.*)

ACCTCAGAACGTTTTATTAGCACAGTAGGAGGAGTTAGCTACTCTTAGTCTCTAGTCTCATCTCTTAGACATCTGGAGGAGGAAGCTGCAGTGGCTGGTC
TTTGACACACTGATCAGTTACTCATAAGTACTCGTATTCAGGCTCCCGAGGAGAGCTTTGCCATTCCCTCTGGAGCCTGACCCATATGGGTAACAGCTTT
GCCAAATTATGACAAGACAGTTGGCTTTGGAGTTGTTGACAGGCTGTGCCCATCCGAACACACATTCACTCACAACCTCCAGTCCCTACAGCCAATCAT
GTGACACCTGCTTTGACTCCTCACTGTCCAACATCACCGAATGCACTCAGGACACTTCTAATTGTTAAAAATTCAGTGGTACTTTGGGGTCAACAGGT
CCGTCTTCCAGGAGGCTTCTCAACCAGCTCAGCCTGTCTGAGATCTGCCTTGCTCAAATTCTAAGGCATGAGCCGTACCCACAACATAAGAGG
AAAAGTCAGATTGCTCACACGTAAGATCCTGATTTTCAACAGCTGTTATTATCAGGTGAAAATTTGGGTCACTATGTTCTCCCTTGTGCTCTGATGTGAAA
TCGTTATGATTTCAGATCATTGCTTATTAAAGTAAAGAACATTGTATACAGGTGGTTATTAAGAGTATACATTTTATAGTTGCACAGGTCACTAGAAT
ATTCGCTGACTCACAAGAGTTTCAGTGAGTAGGGGAAGTTGGCCCTGCACATGCTAGGTAAAGTGGCTTCCACTGAGCTATCTTCCTAGCCAGCATTC
AGTGTATGGTGAAAGCCAGTTTGGTTCAGTCTGAGTCTGCTTGGCTTACCTTTATCTGATGTTACCTTTATTTCAGAAAAGATTATTCATGTTTGT
CTCATAAAGACAGTAATACAGGGTCTTTGTTGGTGTCTTATTGCCATGACCAAAAGCAGTGTGGGAAGAAAAGGGCTTATTCAGTACAGTCCATCAC
TGAGGTAATCATAGCAGGAATCTGGAGGCAGGAGCTGATGCAAAGCCAGGAGGGTGTGCTTACTGGCTTGTCTAGTCTGCTGTTTCATAGTACCC
AGACCCATCAGCCTAGGGATAGCCCCACCCACAATGGGCCATCAATCACTAATTAAGGAAATGAGCTATATAGGCTTGCCTATAGTGTGATTTTATG
GAAGCATTTTTTTTAAATGAGGTTCAGATGACTCTAGCTGTGTTAAGATGACATAAAATAGCCAGGATAGTCAGTTTCTCATGAACATAAATTTAA
AATGATGAGACATTTCAATAAGGCTGATACATTTTTTAAAGGATTTTATTACATTTTTGTTTTTTTAAACATTTCAAATGTTATGCCCTTTCTGGTTC
CCTCTGAAAACCCCCACCCCTTTCCCTCTCCTCTGCTACCAACCCACCCAATCCCGCTTCTGGCCCTGGCATTCCCTACACTGGGGTATAGAACCT
TCACAGGACCAAAGGCCTCTCTCCCATTTGATAACCGACTAGACCATCTCTGCTACATATGCGGCTAGAGCCATGAGTCCCAACCATGTGTTTTCTTT
GGTTGGTGGTTAGTCCCAGAGAACTCTGGAGGTACTGGTTAGTTTATGTTTCTTCTTATAGGTTGCAGACCCCTCCGCTCCTTGGGTACTTTCT
CTAGCTCCTTCTTATGGGACCCCGTGTCCGTCCTGCTGAGTGGTTGTGAGTACCCCTCTGTATTTGTGTCAGGCATGACAGGCTCTCAGGAGCAAG
GCTGCTATTTTTTAAATGCATGTAAGATTTAAGTCTCACAACCAAAAAAGTGACCTTTTTTGGTGAGAGTGTCTTGGGAAGGTTAATACAGAGCAAG
TGCCCTTTGTGTTTCACTGACTCCCCACAAAACCTTTAAGTGTCTATATTCCTTTTATTGTCAGAGGAAAGCTGGGATTGGGCAACTCAGGGCTACCTGGAAT
CACCAGTGCAGCACAAGACTTTACCCGCTGAACCTACACAGGCGCTTCCATTGAGATTTTTTAAATGTCATTTGTTTTGTTTTTCAAACCAAT
AGTCCAGGAACATCTGATGTTTCATATGGCAGGCACGAATTTGAAAGGGATCCCTACCTTGAGCTGATGAATGACAGAGCAGATCTGATTGACGGCAG
TGAGAACTTCTTGGTCACTTGGTTGATTACTCCCTAGAAAAACCTTGACCTTTGATGGCATCTAAGTGACTGCGCTGTCTTTAAGATCAACTTTCTGCA
ACTGGCATAATCTCAAACCTTGAGGCGAAATTTACAAGCAACCATTTGGCTCCCTCCTACCAACTTGCTAAGCAAGAGCTCCGCTGCTGCTGTATGT
AGTGCTCTCGCCACAGTCTGCCTCCAGGAACAGGCTCTCGTTTGTACAGTCCAGGCTGACCAGGTATGTGAAATCTGTTTCCCAAGTTCTCGAGATTA
CAGGCACATGCCCCACATCCAGTCTCATGGTCTGACACATGACAGTAATCCACACAACCTCGGTCTCAACTCTCAGTCCGAGATTTCTCTGG
TACCTCTTGCTGGTGCTGGCTCTAGAGGCTATGCTGATTTCTATTACTAAATTTGTCTGTTAAGTGGTTGTTACACGCAAAAAGAGCTCACTGCAC
AGCGCTGGATGGCAAGTGCAGCTGTAAACCACGTGAAACGTAGCCTCCGTTCTTTTCAAGAAAATACTTGTAGAATAGACTTTTTTAAATGTTTA
TTTTTAAATGTTTAATTAACCAAGTTTGTCTCCAGAGGAAGAGAAAAGGAAATGCGCTTTATCTGAAGTATATTCCTTTCAAACCTCAGTGACATTTG
GGGAGCAAGTTTGAATAATACCAATACCACTTTTGGCTCTTCTGTATCACCTTCAAAAAGAAAATGACATGGGGGAGAAAGTGAATGTTTAAAGT
GCAAGGCTCTGGCTCTCTTTAAAGCAGTGGGTCTTTGACGCGGAAGTGGACTGTGGTGTAATACGCTGCACTAGGACGACCAACCATCTCA
GCAGGGCTCTGGACCCAGAGTTTCTGTCAGGTTTCTCTCCACAGGGCAAGCTAGGGGCGGGCAGGAAAGGAAGATGCGCTGCCAGGAGTGGGAG
CGGGGCGGACCTCTTGCGCTTGACCCCGCCCTCTGAGAGCCCGCTCGGGGCGTGGTCCCGGCAGCCTGGGAGCGTGCCGGAGCTCTGGACCCGGG
GGGCGTGACAGTGGGGACGGGAGATGCTCGGTCACTACCTCTGGCCGCTGAGGCTCCCTCTCACTTCCGCGCTGCCAGACAGACCCGACCCGAG
GTAAGGATCCGAAGCTCAGGTGGCCACCAAGGAGGGGAGGCTGAGGCTGGCGGCTGGCGGCTGACGAGTCAAGCGGAGCTCAAGAGCAGGAGTTCAGATTGG
AACCTTTGAAACTCAACGTTGCGACATACGTTTGTGGCTTTCCAAAAGTCTCTTTCTGGGATACTAACAATAAGCAATGACCTCAGTAACAAGTTTTA
TGCTGACTACCACTGGACTGGGTTTGCACCCGGGAAGTGAAGCACCTTGGAAGAGTGAAGTGGTAGGAGAGCAGGGCTTACGCGGGGACGCACAGCT
CACCCTAGGTTGGGATAGAGAAAGCTTGTTCAGAAAGCGAGCTCTGGATCCAGATTGCGCTCTAACAGACATTATTCCTGGATCTATACACAGAAAG
CCTTGTGTGAAATFACTTTGTTTCTCTCTTATCTTTTCTCTCTTATCTTTTAAAGCTGCTGTGGATATAAATTAATTTCTTGTGTTGCT
GGCTATGAATCATTTAGCTGCTTCTGAAAAGCTTGGCTTTAAGGGGGGGAGGGGGTGATTCTGTTAGCCATTGAGAATATCCACACACACTTTTCTCC
ACTTCTCGGCTGGGACTTTTACTGTTTTCTTAGCTCCAAAGGTTCAAACCCAGGGTCTCTCACATGCTAGGCAAGTCTCTACCACCAAGCCCTATA
CAAAGCATTTCAAACATCTTGAAAATGTTCCCACTTTCTTCTAATTTCTTAAATGATTCTCAGACCAAAACATTTTACTCAGCAACTACTCAGGGAATTGG
GGAGCTGTGTAAGAAAGTAATAATCAGTAGTCCCCCTCCCATTTTAGAGGCTTATTATATCATCATAGTGCATGCCCTAATGCTCAGGTAGAC
TGCGTCTATAATTTCCATCTCTGTCAGCTCTAAGTACAGATCATCACACAGGCTGTATTTAACCACCCATCTTCTAAGCAAGAAAATGCAATCACA
GAATCAGTGATGAGAAAGAGTTTAAAGAAGATATTATCTCCGAGAAGCAAGCCATCCAAGAAAGCTGAGTTCACCTTTCCGGAGGCGCTGCTAGGT
GGTGTCTATTATGTTGTCTAGGCTGGTCTCAGACTCTAGGCTTAAGCCATCTCTGCTCAGATTTTGGGGGGAGCTACAGATGCTGGGGCCACCA
TGGGATGCTTCTCTGAGTCTTTTCATCTGAAGTCTTAAAGTCGTGTTCCCATCCAATTCAGGTAATGATTAGATCAAATCCAAGGCGACTTCCACTA
AAACAGAATTTCCCTTTTGTGATGCTGAGGAAAGGAGGCAAGCAATCATCTGCTGATAGTTAAGTACGGAACCCCAACCCCTTCTGTTTTCAGGAAGTGC
AGAGTTTCTTTGTTCTCTAGCTCTTACTGAACAAAAGCTAATAGAGACACACCAGCTTCTTCCCACTGAGTGGTGGCTTGTTCATCTGCCTGCTT
AACTCTGTTAATTTCTGCTCTATCAGAAGGTATGGAGTCTGTGTTTGCAAAGTTATACACGGGTAGAGATGCGCTTCAGTGGTAGAGAGCTTTCGTGG
CCCACATGAGGCCACAAAGAACTGTTATCTATGAATAACAAGGACAGTAAGCATTAAAGAAAGCATATTTTTTGGTTATGCTTAATAGAGCAGTTGG
ATTACTAGATTCTAGTACAAAAGAACTACCTTTAAGCGACCCAAAGGCTTATCTGTAGTACTGTAGTTATTTCTATCCAGGTACAGTATCCCTTCTACAA
TTCACCATGAACCTCAGGCCAGTAAGGTCTTCCCTTGGCCACCTACGTGGTCTGGGAAGATTGCTGCATGAATCAACCATCCCTGATGCATATCAGCA
CCACTCATTGGAAGGCTGACAGGGGAAGGTAATTTTTATTGTCTGTTTCTCCATAGACTACCCAAACAAGAAAAGCAAGGCCAGATAGAGTTCACAT
AAAGTTGTAATACTAGTGTCTATTGTTTTGTTTTGTTTCTCATTTTGTAAAAATTAACAAATTTTTTCTTTTATTGAAAATAGATATTTTCCCTCA
TACAAATGATCTGATTACAGTTTCTCTCTCCCTGCTCTCCAGTCTCTCCCTACCTCCCTCCCTCCATCCAGCTACTACACCTTCTGTCTCTCAT
TAGAAAAACAGGCAACTAAGGAATAATAATAAATACATGTAAGAAAACAAATCAACATAAACAATAAACCACAGGAAAAAGAACAGAGAGA
AAAAGAACAAGAAATGCACAGAGACAAAAGAGACACACATTACATTTCATACTCACAGGGGTCTAGCAACACTCAAAACCAGAAAGAAACACAAT
ATATATGCAAAGAACTGTAAGGCTAAAAATAAAAAGAGCCGTGACTTAGCATAATGAAACAAAGACCCTCCAAAGATAGCACTGAGTTCATTTTGTG
TTGGCCATCTAGTCTGGACATAGGGTCTTACCTTAAAGCGTGGTATGTTTCCCAAGTGAAGTCCCTTGGAGAAAACACTACATTTTCAATTTGCAAGTGGC
TATCAGTTGGAGATGGCTCTGAGTTAGGTAGGATGGGACTATGTCCACTTCTCTCACTGCTCAGATCCCATTTGATGTAGACTTGTGAGCTGTGGA
TACATCTCCATCTCTGTGAGTTCACATGGGTACCAGCCCTGCTGTATCTAGAAGGCCTCAATTCATTGATGTCCCTCAGCCCTGTCTTTCTAGTCTTTC
TGTCTTCTATTCTCAGTTCCCTGAGCCCTGAGGGGAGGGATTGTAGGAGACATCCCATTTAAGGCTGAGTGTCCGAGATCTCTCACTCTCTGCATAA
AAATAATTTATCGTACCATTGTTTTAAATCACATTTCCCCCCCCCCCCAGCTTCTGACTTTTCTCTCAACCAATTTTCATGCTCTCTTTTCTGCTC
TCAAAATTTTACGTAACAAAACAAAATAAATAAATAAAGCAATTAAGAAAGTGAATTAAGAAAATTTACCAAAACAGGAAAAACAAAAGCAC
ACACAACCCACAGAGTTCGTTTTGTATTGACCAGCTACTCATGAGTCAGGGTCAGTCATAGAGTATAGCTGATATACCCAGTGAAGTCCATCAGAAAAAC
CTGATTTTCTTCCCGGCAGGAAGTATTGTGCTAATGGTGTCTTGGTTAGGAGTGAGACTTTGTGTCTACTTTGTCTGGTTGCACCTATGCAGCTCTTGT

GCATGCCTTCATAGTCTCTGTGAGTTCAAATGTGGGCCAGCTCTGTTTGAAAGACACTGTTTCCCTTGGAGCCTAGCACCCACCTCTGGCTCTTACAATCTT
TCCACCTCTTCTCCATAGATCCCTGTGCCTTGAGGGGAGAGATTTTTTTTTCAAGGGGAGCTCTAACAAAGTTCTATTAAAGGGAAGCTTTCTGTTTA
CTTCTCACTAGCCTGTTCTGGCATGCTTCTAATAATATCAGAATCAACCTGTGTCATGATAGCCAGTGTATATACTCTGTAGTATTTTCCACACGCTGTG
CCCAATTCAATATTATTGCCACTGTAGTGATGGACACCAGTTTTAGCCAACATGACATAGTATTCTATTTTCAGATTTCCTCAAAGCTGGGCAGTTGTTGG
CGAGGATAACCAACTTCGCTTTGCCTTGCTGTAGCATCTTCAGAGTCTGTCCATACCCAGCATGTACTTTCCATTTTTTTCATAACAAGCTGGAGCCTAG
AGATGATCAACTCCAGAGTCTTTTCTCTTCTTTCAGCCACCATCTTCTGCCTTATGTGCGAGACAACCCCCAACTAAGATCAGCCACCACAATGGC
CAGGGAATGAGAAAGGTGAGGAGAGATTTGATGATGACATCCACTTAAGGCTGAGTGCTTCAATGTCTCTCACTCCTTTGCACATTGGCCAGTTGTGA
GCCTCAGTGTTAATTCTCTGATGGGAACAAGCAAGTCACTAATCTTGGGCACAGCAATATTTTCATCAGAAATGATTCTATTGCTAGGTTTCTTCAGCAG
AATAATAGGTTTTTCCCTAAGACCCATAACCTATCTAGTCTTAGGTTCTTGGTCACTTTATCAGTGTACATATGTGTCCATGTATGGAGGGGCCTTA
AATCTAGTCAAAAAGAGATTGGTCACCCCATATAATTTATGCCAATGCACCAGTATATAGTGCAGGCAGGTGGCTGTTGTAGGTGAGAGGGTTGTA
GTTGGGAGATATTGACAACTGATGATTCTCTCTAGTGGTGGGCACAATACCATAAACTCCAGTCAGAAGAGGTGAAGTTTCTAGTTAGGCACCGGCTT
GAATTCTCCATATTTGATGGCATATGTACGTTGTGCCTTCAGCAATAAGACCTCACCATCAGGTTATGAGGGGCAACCAATAGCCTTGATAATAGTCTG
TGATGTTTGGGGGACTCCTTTGGCCAACAGATCAACAGAATGTAACCCGTTCTTGGCATTGGGGGAGGGGGAGTTACTCTGTGGCATAAGACATCTAGT
TGGCCATTGTCTCCCAATAGAGGGTAACCTCAATTTAAATCCTTTCCATAGATGTATGTGAGGAGCGCTCTGCAGTAGTCGGCTTCATTTCATATGCGTT
TTCAAAGCCCTCTAGTAGTGTGCTTCCCTCTCCATAGTCCCTTACCTGTCTGCCATCCCTATACATTAAAGTTCCTACTTTCCCTCTTAT
CTCTGAAGATACTATATTCTATTTTCCATTTCTTGGAAAGATGCACTCTCTTCTAGTCTTTCACTTGTCTACATAAAGCTTGTGGTTATTATTGAAACAC
ATATATCTAAACTTGAAAGGAGAAAAACATACACTATTTGTCTTCTGGGGCCCGGGTTACCTCACTCAGGATGGTCAATTTCCAACCTCCACCCATTTACCT
GAAAATCCCATTTTATTTAAAGCTTACTAATATCCCATTTGTGTGAATTTACTACATTTTATTATCTATTTCATCACTTGGTGGATGTGTAGACTGTTTCTA
ATGCTGGCTATTATGAATGAAAGCAGTAGTGAACATAGATAAAACAGTACCAGGAAATAAAATGCCGAGTCTGCCTTAGTTTGGGTTGCCATTAC
TCTGATGAATAATGCTCAAAAGCAGCTGGCAAGGAAAGGCTTAACTGAGTTATTTTCCATCCATAGACAGCATCCGTAAGGAACCTCAAAAGGCG
AGGAGCATGGAGGCAGGAGCTGATGGGGAGGACATTGGGAGTTCTGCTTACTGGCTTGCTTATCATGGCTTGCTCAGTCTGCTTTCTTATAGGACCCAG
AATTACCAGCCCATGGATGACACCCTCACAATGTGCACTACCCACTTCAATTACTAATGTCTTAAGACTGGATTTTAGGAAGGCATTTTGTGTTTTCAA
CCAAGGTTTCTCTTCAAATGACTAGCTTGTATCAGTTGACATGACATAAACTAGCCAGCACAAGTCTTGGGGTATATGCTCAAGATGGTATAGCTAG
ATCTGTGTGTTGATCAATTTGACGCTTTTGGGAACCTCCACACTGCTTTCCGTAGCTTACCAGACCCCACTCTACTGCGAGTGAGTGTGCTC
CCTTCCCTGCACTTTGGCCAGCATGCACTGTCAATTTGTTTTATTAATCTTGGCCATTCCGATGGAGGTAAAGATGCAATCCCAAAGTAGTTTCAATTTTC
ATTGCTGTGATGGCTTAGGATGTTGAACATTTTGAAGCGTTTTGTATCCATTGTGATTTTCATTTTATAGAGAACTTCTGTCTAGTCTCTGACTCCATTTT
TAACCTGGATATTGTTTTCTTGATCGGTTTCTTGAATTTCCGTAAATATTCTAGATAGACCGCTCTGTAAGATGTAGAATGGGTAAACATTTCTCCACA
TTCTGTATTCTGTTGTTGTCGAATGTCTATACAGAAAGTTTTTGGTCAATTATTAAGCTTATAAAAAAGTTTTTTTTTGGTCAATTATTAAAGCTTTG
GTCTTCTGACATTTGACAAAAATTATACGCTGTTTTAAAAAAAAGAGAGCGCCTTCAATAAATGGTGCTGGTCAAACTGGGTGACTTCATGTACAGGA
ATGCAAAATATTTCCATATCTATCATCTCTGCACAAAGCTCAACTTCAAATGGATCCAAGACCTCAACATGAGGCCAGAAACCTAGATCTGTATGAAGC
AGGAGGGTGATAGTCTTGAACCTCAATGGCACAGGACAGAACTCTGAGCAGGACACGGACAGCGTAGGCCACTAAGACCAGCAATAAAACAGGACCTC
AGAAGCTGAAAGCTTCAGTAAGGACACTGTCTTAGTTAGGCTTTACTGCTGTGAACAGACACCATTGACCAAGGCAACTCTTATAAAGCAATATTT
AATTGGCTGGCTTACAGATTAGTAGTCTTATGTCATTATCAAGGCAGGAACATGCGAGCAGCATCCGAGGAGCATGGTGCAGGAGGAGCTGAGAGT
TCTACATCTTCATCTGAAGGCTCCTAGAAGAATACTGACTTCTAGGCAGCTAGGATGAGGGTCTTAAATCCACACCCAGAGTGACACACCTACTCCAA
CAAGGCTACACCTCCTAATAGTGTCACTCGCTGGCCCAAGCATATACAAATCATCAATGACACCATCATTTGAGCAAGGCAGCAGCCTACAGAACAGG
AAAACGCTCTTACCAGTTATACATCTATAGAGAGTTAGTTTCTAGAACATATAAAGAAATTTAAAAAAACAAATGAGAAAAATAACCAAGTTAAAAAAA
AGAAAAAGAGGCCTAGCCTAGCCACCAAAATTTCCCAAAAGATGAAGCACAGGGCTGAGAAACACTTTTTTAAATGTTTCAACATCCTTAGCCATCAGG
TTCCTTATGAAGCTTGAATTTGATCTACCCATGATCCAGGGCACATATCCAAAGGACTCAGCTTTATTAGAGAGAAACTTCTCACCCTATGTTCACTACT
GTTCTAGTCACAAATAGCAGGAACAGGAAGCAGTCTCGATCTCCATTAACCTGACGGATGAGTGGATAATGGAACATGATACATTTAAACAATCAAG
TATTTGTTAATATGTTTTAAAAATGGAATATCTGTTAAATTTCTAATTTAGACATTTACAGGTAAGTGAATGGATGGAACAGAGAAAAATCATCCGAGTG
AGGTGATCCAGCCCGACAAAGACAAATATTATACATGTTCTTTGATGTTGATGAGTGTGTTGCAACAATCTCACTAACCAAGCAGCATGTTGGTGCC
TCCATATTTAATTTCTCTTCTCTCGTTTTCCCTTTATCTCTGCAGAAATATCTCTCTTTCTCTTTCTAGGGAGAGCAGGGTAAAAGGGGGAACATGTGG
AGGGACACTTGAAAAAGTGACATGGAAATCTAATTCATAGAAAGCATCCCAAAATATAAAAACATATGAGGGAATATAAATGGATGCACTGAATAAT
AGGGGAGACAGTACCAGCCAGGCATCTTATGCCACCAGGTAACCTCAGATGGCAGGAATGGGTAAATCTGTTGGTCAACACAAAAATAAAGCTCTG
GAATTTATAGGACTTTTGTGTTTTCATTTTGCTTTTGACATTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
TTTTTTTGTGTTTTGTTTTTCAAAGAGGAGAGAAAGCGCATAAAGATGAGTGAGTGAGTGGAGGATGTGGGGGAGGTGGAGAGTGAAAAACATGAT
CAAAAGAATATATGAAAAAAATTAATAAGAGAAAGAAAGTGTGTCCTGTTTCAGACAGCCCTTTCTTTGGCCAGTGAGTCCAAGGCTCTCTCAGATGT
GGGTTTCTGGTCATAGCTGAGGTCTTGTATCCATTCCAGTTGAGTTTTGGGTAGAGTAATATATGATCTGTTGCTTTCTCTATATGCAGCCACC
CAGTATGACCCAGCACCATTGTTGAAGATGCTGCCTTTTCCCCAGTGCTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
ATGCTGCACTCTTCAAGTTGATTGATTGACCAACAAGCCATTTTATGCAAAATAACATGCTGATTATTATTACCACAGATCAATAGATAGAACTGGATC
AGGAGTGGTGATATTTTCAGCAATTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
GTTGTTTGGTTGTTTGGTTG
ATGACAAATGCAATTTGAATCTGTAGATTGCTTGGTAGGATGGCCATTTTCAACATTAATACTATTAATAATACCACAAATATTGGAGATCTTTTC
ATCTTCTGGTATCTTCTCAATGTATTCTTCAGTATCTAAGAGTTTTACTATAAGTCTTCACTTACTTGGTAGCATATCCCAAGATATTTTTATTGA
GAGAGGGGCCATCGTGAAGGTATTGTTTCTGGAATTTCTTTCTCTGTGTGTGTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
TGTGTGTGTGTATCCTGGCTAGTTTTATGTCAGTTTTACACAAGCTAAAGTTATCTAAAAGGAAGGAACACCAATTGAGAAAAATGATAAGATCCTGCAG
TAAGGCATTTTCTTAATTAGGGATTGATGAAGGCCAGCCCATTTAGTGAGGGCCATCCCTGGGCTCAGCGTCTGTGTACTATAAGAAACAGCTGA
ATAAAACAGGAAACAGCAAGCTAGTAGCACCCTCTTGGTGTCTGTCATCAGCTCTGCTCTGGTTCCTGGGTTCTGGCTTTGAGTTCTTGTCTGACT
TTCGTTGATGATGAATAAAGCCTTTCCTCTCCAGCTTGCTTTTGATCATGGTGTTTCATCACTATCAGTTATAGTGATAGTAACCTAAGACAATATATG
GTATATATATGTATTTATATCTTATGTGTAATCTTTTGTCTACTATTTTGGCGAATGTGTTTATCAGCTGTAGGAATTTTCTGGTGGAATCTTTAGGGT
TTTTTACATATAGAATCAGACTAAATAAAGGTATTTGATTCTTCTTTCATATTTGTATTTATTGAGATCCTTCAGTAGTCTTACAGATCAGCTAAGA
CTTCAGGTATGATATTAAGCAGGAATGGAGAAAGTGGACAGCTTCTTCTTTTCTGATTTTGTAAGTACTTTGTGTTTTTCTGTTTGTAGTATG
CCTAGCTATAGGATTTGTATATTTTACCTTTATTATGTTGAGTACGTTGCTTGAATTTCTTGTGTTGATAGATATCTTGTAGTTAGGTTTACTGCT
GTGAGCAGAAACCATGACCGAGGACAACATTTAGTTGGAGCTGGCTTACAGGTTACAGGGTTCCGTTCCATTATCATCAAGGCAGGAGCATGGCAGCAT
CCAGGCAGGCATGGCAAAAGAGGAGCTGAGAATTCACATCTTGTTCAAAGGCAACAGAAAGCTGCTCCAGGAAGCTAGGAGGAGGGTCTTAA
AGCCCATCCCTACAGTGACACTCTTCTCCAACAAGGCTACACCTATTCCAACAAGGCTACACCCCTAATGGTGCCACTCCCTGGGCCAAGCACATT
CAAAACACCACAATATCTGACCTTGCTTTTTCAGATGCCACTCCAGTCTTGGTTGCTTTCACCAATCTGGGTCGGGATCTGATGTTGTTGTTGTTG
TCCTTGAGTCCCATCAGTGTGGCAGTTATGGGTTTCTGGGAGAGAGCAGTCTGACAGGTCTAAAGAATAAAGGTAGGGATTGACGAAAGGGATGGCA
GGAAACCAGGGGGACCCTGGGTGTATAGCAGGAGGCTGAATCCCAAGGAGATGGAGTGGGCTGGGAGGTGGGACCCAGGCTGGCAGAGAGTGACAG
GTCTAAGAACACCTGTATGGGAAGCAGATCATAGCCAGCTGAGTCCAGACAAAGTGTCTGTAGTATCTTTTGGGGAACCTCAACATTTGGACA
TAGCTTTTAGGATAGGAAACAAAGCAAGCAAGTAAATAGACCAATTTGCAAGCAAGGTTAACAGACCCATTTTGGGGAGCCATGAGTGAAGTATT
TGGGTTTAACTAGTAAATGAAAACCTTGGAGACTTTTATTAATGGATCAGTGTGAAATGCCAAACATATAATCCGTGTGAAAAGTGTGTACCTAGGT
TAGCTATTAGCTTTGATACAATTAAGCAAGTAGCAGACTCTCCTATAAAGGATGTTCTACACAGGTGCAAGACGGAAGGCGGGGGGGGGGGGGTGG
GGGGGTGACAGGGGGGGGGGGCCAGGGGGGAGTGTTCTGTAGGCATGGAGCATGCTTGAATGTTCTAGGGTAGGTAGTATAGGCCTTTGCTCCAAGG

[illegible]

[illegible]

[illegible]

GGATTGGTGGCAGGAGCTGAGAAAAATGGAGCCTCACCGAGCTCACAGGGGACCGTCCCCCAGTCACAGGAGTGCCTCAAGGAAGCAGTCTTCCCCCA
TTTTCTCAAAGATAGCTACCAGAAAGTCAGTCAGCTTAGCCCTTCTCACTTCAGAAAAAGATAAATGCCAGAGCTTCCCCATCCACCCCGAGTTCGCCT
TCTATGACAATACCTCTTTCCGCTCACCGAGGCTGAGCAGAGAATGCTGGACC

Selection Cassette: LacZ/Neo

GGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGTATCCCGGGCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTCCGCCCCCCCCCCCCCCCCCTCTC
CCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTTCCACCATTATTGCCGTCTTTTGGCAA
TGTGAGGGCCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCGTGAA
GGAAGCAGTTCCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCTTTGACGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCG
GCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGAAAAGAGTCAAATGGCTCTCC
TCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAAGGTACCCATTGTATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTAG
TCGAGGTTAAAAAACGTCAGGCCCCCCGAACACAGGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCG
TCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAAACCTGGCGTTACCCAACCTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGG
CCCGACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGGAATGCGCGTTTGCCTGCGGATTCGCGTCCGGAAGAGCGGTGCCGGAAGCGGGTGTG
GAGTGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCATT
ACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACCGGAGAATCCGACGGGTTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCG
AATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTCCGCTCTGAATTTGACCTG
AGCGCAATTTTACGCTGCGGTGAGTGAACCTGCACACCGCGACGGCAGCTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGAGGTGCGGAT
CGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACGCCGCGCTGTA
CTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAAACGCGAGGTCCGACGCGCACCGC
GCCTTTCCGGCGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCGTAACGTCGAAAACCCGAAACCTGTGGAGCGCGGAAA
TCCCGAATCTCTATCGTGCCTGGTTGAACCTGCACACCGCGACGGCAGCTGATGCGCTGACGGAAGCGTAAGCTGCGATTTCGCGAGGTGCGGAT
GAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTCGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCTCTGCATGGTCAGGTCTGATGAGCA
GACGATGTTGACGAGATATCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTAAACGCCGTGCGCTGTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGA
CCGCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGCGCA
TGAGCGAACCGCTAACCGGAATGGTGACGCGGATCGTAACTACCCGAGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATACGGCCACGGCGCTAATCAC
GACGCTGTATCGCTGGATCAAACTGTCGATCTTCCGCGCGTGCAGTATCCGCGCGGACACACCGCCACCGCATATTATTGGCC
GATGTACGCGCGCTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGA
TCCTTTGCGAATACGCCCACGCGATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCG
TCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAATAATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCGGAACGATCGC
CAGTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTGGCGACCGCACGCCGATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACACAGCAGCATGTTTTCCAGTTCGCTTTATCC
GGGCAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAG
CGGTGAAGTGCCCTCTGGATGTGCGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAACCTGCCTGAACCTACCGCAGCCGAGAGCGCCGGCAACTCTGGCTCACAG
TACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAAGCCGGGCACATCAGCGCTTGGCAGCAGTGGCGCTTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCT
CCCCCGCGCTCCCAACGCTCCCGCATCTGACCAAGCGAAATGGATTTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCCGCACTGACG
CTTTCTTTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCGCTGCGCGATCAGTTTACCCGTCGACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAG
TGAAGCGACCCGCAATTGACCCTAACGCCCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCACGCGAGAT
ACACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCAGCGGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGAAAAACCTACCGGATTGATGGTAG
TGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCAGGATACACCGCATCCGCGCGGATTGGCTGAACCTGCCAGCGCGCAGGTAGCAGAGC
GGGTAACCTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATA
CCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACACAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATC
AGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAACACGACCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGCTTTCCATATGGG
GATTGGTGGCGGACACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCAGTGTAGCGCGGCTCGCTACCATACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAAT
AATAACCGCGCAGGCGATGCTGCCCCGATTTCGCGCTATTTCCGCTAAGGAAATCCAGTTATGTACTATTGTAATAAAAAACACAAACTTTGGATGTTCCGTTTCTTTT
CTTTTACTTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTTTTTCCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTGCGG
CTATTTCTCTGTTCTCGCTATTATTTCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTCTGACAAACTCGGAACTGTTTTATTGACGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCA
ATAGCATCAGAAATTTCAAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGG
CTTGAATGTTTACCGTACCTGATGTCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGGAGGAAGCAAAAAGCCTCCACCCAGGCTCGGATGTTCCAGCTGATGTCGAG
CAAACCCCGCCAGCGCTTGTCTATTGGCGAATTCGAACACGCGAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCG
TGTGGCTCGAACACCGAGCGACCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCGAGTTTCCGCGCCGCTTGGGTGGAGAGG
CTATTGGCTGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTGATCGCCGCGCTTTCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCGGTTCTTTTTGTCAAGACC
GACCTTCCGCTGGTGCAGGACGAGGACGAGGACGCTGCTGAGTGGCTGCTGGCTGCTGACGACGCGGCGTCTTGGCATGTCGCGCTGACGCTGAGT
CACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTATCTCACCTTGTCTCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGG
CTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCAGTACTCGGATGGAA
GCCGCTTGTGTCATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACTGTTCCGACGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGA
GGATCTGTCTGACCCATGGCGATGGCTGCTTGGCGAATGTTGCGGAATGCGGAAATGGCCGATTTTCTGGATTCTCGACTGATGTCGCGGCTGGTGTGGC
GGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATGTCAAGAGCTTGGCGCGAATGGGCTGACCTGTTCCCTGTGCTTTACGGTATCGCGCG
TCCCGATTTCGACGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTTGGGTC
GTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAATGGCCAGCGAGGCC

Targeted Locus:

ACCTCAGAACGTTTATTAGCACAGTAGGAGGAGTTAGCTACTCTTAGTCTCTAGTCTCATCTCTTAGACATCTGGAGGAGGAAGCTGCAGTGGCTGGTC
TTTGACACACATGATCAGTTACTCATAAAGTACTCGTATTACGGTCCCGAGGAGAGCTTTGCCATTCTCTGGAGCCTGACCCATATGGGTAACAGCTTT
GCCAAATATGACAAGACAGTTGGCTTTGGAGTTGTTGACAGGCTGTGCCATCCGAACACACATTCACTCACAACCTCCAGTCCCTACAGCCAATCAT
GTGACACCTGCTTTGACTCCTCACTGTCCAACATCACCGAATGCACCTCAGGACACTTCTAATTGTTAAAAATTCAGTGGTGACTTTCGGGTCAACAGGT
CCGTCTTCCAGGAGGCTTCTCAACCAGCTCAGCCTGTCTGAGATCTGCCTTGCTCAAATTCTAAGGCGATGAGCCGTACCCACAACATAAGAGG
AAAAGTCAGATTGCTCACAGTAAGATCTGATTTCAACAAGCTGTTATTATCAGGTGAAAAATGGGTCTATCTATGTTCTCCCTTGTGCTGATGTGAA
TCGTTATGATTTCAGACATATTGCTTATTAAGATAAGAAACATTGTATACAGGTTGTTATTAAAGAGTATACATTTTATAGTTGCACAGGTCACTAGAAT
ATTCGCTGACTCACAAAGAGTTCAGTGAGTAGGGGAACTTGGCCCTGCACATGCTAGGTTAAGTGCGCTTCCACTGAGCTATCTTCTAGCCAGCATT
AGTGTATGGTGAAAGCCAGTTTGAGTTCAGTCTGAGGTCTACCACTGTCTTCTCTGATGTTACCTTTATTTACAGAAAAGATTTATATCATGTTTGT
CTCATAAAGACAGTAATACAGGGTCTTTGTTGGTGTCTTATTGCCATGACCAAAAGCAGTGTGGGAAGAAAAGGGCTTATTTACGTACAGTCCATCAC

TGAGGTAATCATAGCAGGAATCTGGAGGCAGGAGCTGATGCAAAGCCACGGAGGGTGCTGCTTACTGGCTTGCTCAGTCTGCTGTTTCATAGTACCC
AGACCCATCAGCCTAGGGATAGCCCCACCCACAATGGGCCCATCAATCACTAATTAAGGAAATGAGCTATATAGGCTTGCCTATAGTGTGATTTTTATG
GAAGCATTTTTTTTTTAATTGAGGTTTCAGATGACTCTAGCTTGTGTTAAGATGACATAAACTAGCCAGGATAGTCAGTTCCTCATGAACATAATTTAA
AATGATGAGACATTTCAATAAGGCTGATACATTTTTTAAAGGATTTTTTATTACATTTTGTTTTTTAAACATTTCAAATGTTATCCCTTTCTGTTTCC
CCTCTGAAAACCCCCACCCCTTTCCCTCTCCCTGCTACCAACCCACCCAATCCCGCTTCCTGGCCCTGGCATTCCCTACACTGGGGTATAGAACCT
TCACAGGACCAAAGGCCTCTCCTCCATTGATAACCGACTAGACCATCCTCTGCTACATATGCGGCTAGAGCCATGAGTCCCAACCATGTGTTTTCTTT
GGTTGGCTTTTAGTCCCAAGAACTCTGGAGGTTACTGGTTAGTTTCAATATTGTTCTTCTATAGGGTTGCAGACCCCTTCGCTCTCTGGGTACTTTCT
CTAGCTCCTTCATTGGGGACCCCGTGTCTCCGTCCAATGGATGGTTGTGAGCATCCACCTCTGTATTTGTGAGGCACTGCAGAGCCTCTCAGGAGACAAG
GCTGCTATTTTTAAATGCATGTAAGATTTAAGTCTCACAACCAAAAAGTGACCTTTTTTGGTGAGAGTGTCTTGGGAAGGTTAATACAGAGCAAGG
TGCCTTTTGTGTTTCACTGACTCCCCACAAAACCTTTAACTGCTATATTCCTTTTTATTGACAGAGGAAAGCTGGGATTGGGCAACTCAGGGCTACCTGGAAT
CACCAAGTGCAGACCATAAGACTTTACCCGCTGAACCTTACACAGGCGCTTCCATTGAGATTTTTTAAATTGCATTTTGTTTTTTGTGTTTCAAACCAAT
AGTCCCAGGAACTATCTGATGTTTCATATGGCAGGCACGAATTTGAAAGGGATCCTACCTTGAGCTGATGAATGACAGAGCAGATCGTATTGACGGCAG
TGAGAACTTCCTTGGTCACTTGGTTGATTACTCCCTAGAAAAACTTGACCTTTGATGGCATCTAAGTGACTGCGCTGTCTTTAAGATCAACTTTCTGCA
ACTGGCATAATCTCCAAACTTGAGGCGAAATTTACAAGCCAACCATTTGGCTCCCCCTCACCAACTTGCTAAGCAAGAGCTCCGCTGCTGCTGTATGT
AGTGCTCGCCACAGTCTGCCTCCAGGAACAGGCTCTCGTTTGTACAGTCCAGGCTGACCAGGTATGTGAATCCTGTTTCCCGAGTTCCTGAGATA
CAGGCAGCATGCCACATCCAGTCTCATGGTCTGACACATGACAGTAACTCCACAACTCGGTCTTAACATGCTTCACTCCTCGAGAGTTTCTG
TACCTCTTGCTGGGTGCTGGCCATCTAGAGGCTATGCTGATTTCTATTACTAAATTTGTCTGTTAAGTGGTTGTTACACGCAAAAGAAAGCTCACTGCAC
AGCGCTGGATGGCAAGTGACGCTGTTAAACCACGTGAAACGTAGCCTCCGTTCTTTCAGAAAGAAAATACCTGTAGAATAGACTTTTTTAAATGTTTA
TTTTTAAATGTTTAATTAACCAAGTTTTGCTCCAGAGGAAGAGAAAGGAAAATGCGCTTTATCTGAAGTATATTCCTTTCAAACCTCAGTGACATTTG
GGGAGCAAGTTCAGGAATTACCATACCTTTTGGCTCTTCTGTGATCACCCCTCAAAGAAAATGACATGGGGGAGAACTGGAATGGTTTAAAGT
GCAAGGCTGCTGGCTCTCTCTTAAAGCACTGGGTCTTTGCAGCGGGAAGTGGAAGTGTGGGTGTAATAACGTGCTGCACTAGCAGCGACCACACCTCCTA
GCAGGGCTCTGGACCAAGAGTTTCTCTGCAGGTTTCTCTCCACAGGCAAGCTAGGGGCGGCGCAGGAAAGGAAGATGCGCTGCCAGGAGTGGGAG
CGGGGCGGACCTCTGCGCTTGACCCCCGCCCTCTGAGAGCCCGCTCGGGGCGTGGTCCCGCAGCCTGGGAGCGGTGCCGGAGCTCTGAGCCCGGGC
GGCGTGCAAGTCTCGGAGCGGAGATGCTCGGTGATGCTACCCCTGTGGCGGTGCGCGTCCCTCTCACTTCCGCCGTGCCACAGACAGCCGACCCGAG
GTAAGGATCCGAAGCTCAGGTGGCCACCACCAGGGCGGGCACCTGGCGCAGGCGTGGCCGAATGACGGGACTCTCAAAGGCAGGAGTTCAGATTGG
AACCTTTGGAAGCTCAACGTTGCGACATACGTTTGTGGCTTTCCAAAAGTCTCTTCTGGGATACTAACAATAAGCAATGACCTCAGTAACAAGTTTTA
TGCTGACTACCCTAGGACTGGGTGTCACCCCGGAAGCTGAAGCACTCTGGAAGTGAAGTGGTAGGAGAGCAGGGCTTCACGGGGACCGCAGAGCT
CACCCACTGGTTGGGATAGAGAAAGCTTGTTCAGAAGCTGAGCTTGGGATAGGTTGCCTTAACAGACATTATTCTGGATCTATACAGACAAGA
CCTTGCTTGTGAATTAACCTTTGTTTCTCCTTCTATTCTTTTATTTTCTCCTTTTATTCTTTAACGATGTCCTGTGGATATAAATTAATTTCTTTGTTGTC
GGCTATGAATCATTAGCTGCTTTCTGAAAAGCTTGGCTTTAAGGGGGGAGGGGGTGATTCTGTTAGCCATTGAGAATATCCACACACACTTTTCTCC
ACTTCTCGGCTGGGACTTTTACTGTTTTTCTTAGCTCCAAAGGTTCAAACCCAGGGTCTCTCACATGCTAGGCAAGTCTCTACCACCCAAGCCCTATA
CAAAGCATTTCAAACACTTGAATAATGTTCCCACTTTCTCAATTTCTAAAATGATTCTCAGCACCAAAACATTTTACTCAGCACTACTCAGGGAATGG
GGAGCTGTTGAAAAAGGTAATAATCAGTAGTGCCCTCCCACTTTTAGAGGCTTATTATAATCATCATCATAGTGTCATGCCCTAATGTCAAGGTAGAC
TGCGTCTATAATTCCATCTCTGTCCAGCTCTAAGTACAGATCATCACACAGGTCTGTATTTAACCACCCATCTTCATAAGCAAGAAAATGCAATCACA
GAATCAGTGATGAGAAAGAGTTTAAAGAAGAATATTATCTCCGAGAAGCAAGCCATCCAAGAAAGCTGAGTTCACCTTTCCGGAGGCGCTGCTAGGT
GGTGCTCTATTATGTTGTCTAGGCTGGTCTCAGACTCCTAGGCTTAAGCCATCTCTGCTCAGATTTTGGGGGAGCTACAGATGCTGGGGCCACCA
TGGGATGCTTCTCTCTGAGTCTTCATCTGTAAGTCTTAAAGTCTGTTTCCCATCCAAATTTCAAGTAATGATTAGATCAAACTCCAAGGCGACTCACTA
AAACAGAATTTCTTTTTTGTATGCGCTGAGGAAAGGAAGGGAGGCCAATCATCTGCATAGTTAAGCTGCAACCCCCACCCCTTCGTTTTAGGAAGTGC
AGAGTTTCTTTTGTCTCCTAGCTCTTACTGAACAAAAGCTAATAGAGACACACAGCTTCTTCCCACTGAGTGGTGGCTTGTTTCAATCTGCCTGCTT
AACTCTGTTAATCTGTCTTCTATCAGAAGGTATGGAGTCTGTGTTTGCAAGTTATACACGGGTAGAGATGCGCTTCAGTGGTAGAGAGCTTTCTGTG
CCCACATGAGGCCACAAAGAACTGTTATCTATGAATAACAAGGACAGTAAGCAATTAAGAAAGCATATTTTTTGTGTATGCTTTAATAGAGCAAGTTGG
ATTACTAGATTCTAGTACAAAGAACTACCTTTAAGCGACCCAAGGCTTATTCTGTAGTACTCTAGTATTTCTATCCAGGTACAGTATCCCTTCCTACAA
TTCACCATGAACCTCAGGCCAGTAAGGTCTTCCCTTGCCACCTACGTGGTCTGGGAAGATTGCTGCATGAATCAACCATCCCTGATGCATATCAGCA
CCACTCATTGGAAGGCTGACAGGGAAGGTAATTTTTATTGTCTGTTTTCTCCATAGACTACCCAAACAAGAAAAGCAAGGCCAGATAGAGTTACAT
AAAGTTGTAATAGTCTAGTGCTATTGTTTTGTTTGTCTCATTTTGTTAATAAATAAACAATTTTCTTTTATGAAAATAGATATTTTCCCTCA
TACAATGTATCCTGATTACAGTTTCTCTTCCCTGCTCTCCCGACTTCTCTCCCTACCTCCCTCCCATCCAGATCTACTACACCTTTCTGTCTCTCAT
TAGAAAACAGGCAACTAAGGAATAATAATAAAATAACATGTAAGAAAAACAAATCAACATATAACAAAATAACCAAACAGGAAAAAGAACAGAGA
AAAAGAACAAGAAATGCACAGAGACAAAGAGACACACACATTCACATTCATACTACAGGGGTCTAGCAACACTCAAAACCAGAAGAAACACAAT
ATATATGCAAAAGGAAGTAAAGGCTAAAAATAAAAAAGAGCCGTGACTTAGCATATATGAACAAAGACCCCTCAAAAGATAGCACTGAGTTCATTTGTG
TTGGCCATCTACTGCTGAGCATAGGCTTACCCTTAAGCGTGGTTAGTTTCCCAGTGAGACTCCCTTGGAGAAAACACTAATTTTCAATGCTCAAGTGGC
TATCAGTTGGAGATGGCTTCTGAGTTAGGGATGGGACTATGTCCACTTCTCTCAGCTCTCAGATCCCATTTGATGTAGACTTGTGCAGGACCTGTGGA
TACATCTCCATCTCTGTGAGTTCACATGGGTACCAGCCCTGCTGTATCTAGAAGGCCTCAATTCATTGATGTCCCTCAGCCCTGTCTTTCTAGTCTTTC
TGCTTTCTATTCTCAGTTCCCTGAGCCCTGAGGGGAGGGATTGATGGAGACATCCCATTTAAGGCTGAGTGTCCGAGATCTCTCACTCTCTGCATAA
AAATAAATTTTATCTCATAGTGTGTTTTAATCAACTTCTCCCCCCCCAGCTTCTGACTTTTCTCTCCAACCAATTTTCATGCTCTCTTTTTCTGCCTC
TCAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAATCAAAACAAACAAGCATTAAAAAAAGTGATTAAGAAAATTACCAAAACAAAAACAAAAAGCAC
ACACAACCCACAGAGTTCGTTTTGTATTGACCAGCTACTCATGAGTCAGGGTCAGTCAATAGAGTATAGCTGATATACCCAGTGACTCCATCAGAAAAAC
CTGATTTTCTTCCCGGCAGGAAGTTAGTTGCTAATGGGTGCTTGGTTAGGAGTGAGACTTTTGTGCTACTTTGTCTGGTTTGCATTTATGCAGCTCTTGT
GCATGCCCTCATAGTCTGTGAGTTCAAAATGGGCGAGCTGTTTGAAGACCAATTTTCAAGTATAGTCTTGGAGCCTAGCACAACTTGGCTCTTCAACTCTT
TCCACCTCTTCTCCATAGATCCCTGTGCCTTGAGGGGAGAGATTTTTTTTTTCAAGGGGAGCTCTAACAAGTTCTATTAAAGGGAAGCTTTCTTGTTTA
CTTCTCACTAGCCTGTTCTGGCATGCTTCTAATAATATCAGAATCACCTGTGTCAATGATAGCCAGTGTATATACTCTGTAGTATTTTCCACACGCTGTG
CCCAATTCAATATTATTGCCACTGTAGTGATGGACACAGTTTTAGCCAACATGACATAGTATTTCTATTTCAGATTTTCTCAAAGCTGGGCAGTTGTTGG
CGAGGATAACCAACTTCGCTTGGCTTGTCTGAGCATCTTCAGAGTCTGTCCATACCCAGCATGACTTTCCATTTTTCATAACAAGCTGGAGCCTAG
AGATGATCAACTCCAGAGTCTTTTCTCTTCTTTCAGCCACCATTTCTGCTTATGTGCGAGACAAACCCCACTAAGATCAGCCACACCAAGGTTGTA
CAGGGAATGAGAAAGGCTAGGGGAGAGATTTGATGATGACATCCACTTAAGGCTGAGTGCTTCAATGTCTCTCACTCTTGCACATTGCCAGTTGTGA
GCCTCAGTGTTAATTTCTGTGATGGGAACAAGCAAGTCAATCTTGGGCACAGCAATATTTTCATCAGAAATGATTCTATTGCTAGGTTTCTTCAGCAG
AATAATAGGTTTTTCCCTAAGACCCATAACCTATCTAGTCTTAGGTTCTTGGTCACTTTATCAGTGTCACATATGTGTTCCATGTGCATGGAGGGGCTTA
AATCTAGTCAAAAAGAGATTGGTCACCCCATATAATTTATGCCCCTCAATGACACAGTATATAGTGAGGAGGCGTCTGAGGTCAGAGGTTGTA
GTTGGGAGATATTGACAACCTGATGATTCTCCTCTAGTGGTGGGCACAATACCATAAACTCCAGTCAGAAGAGGTGAAGTTTCTAGTTAGGCACCGGCTT
GAATTCCTCATATTTGATGGCATATGTACGTTGTGCCTTCAGCAATAAGACCTCACCATCAGGTTATGAGGGGCAACCAATAGCCTTGATAATAGTCTG
TGATGTTTGGGGGACTCCTTTGGCCAAACAGATCAACAGAATTAAACCCGTCTTGGCATTTGGGGAGGGGGAGTTACTCTTGGGCATAAGACATCTAGT
TGGGCTATGTCTCCCAACATAGAGGTAACCTCAATTTAATGCTTTCCATAGTATGTGAGGAGGCGTCTGAGTCTGGTCTCATTCATAGGTTTCTGCTT
TTCAAAAGCCCTCTAGTATGAGTGGTCCCTCTCCATAGTCTATCTTACCCTGTCTGCCCATCCCCCTATACATTTAAAGTTCCTACTTTCCCCCTTTAT
CTCTGAAGATACTATATTCTATTTCCATTCCTTGAAGAATGCATCTCTTCTTCTAGTCTTTCACCTTGCTACATAAGCTGTGGTTATTATTGAAACAC
ATATATCTAAACTTGAAAGGAGAAAAACATACTACTATTTGTCTTCTGGGGCCCGGTTACCTCACTCAGGATGGTCAATTTCAAACCTCCACCCATTTACCT

[illegible]

GGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGTCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGA
TGATTTAGCCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAGATGTCGGCGAGTTGCGTACTACCTACGGGTAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAAACGCA
GGTCGCCAGCGCACCGCGCCTTTTCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGTATGCGGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTCGAAACCCGA
AACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTGGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCAGCGTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGT
TTCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGTAACGGCAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTTCACGAGCATCATCCTCTGCATGGT
CAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTTCGCATTATCCGAACCATCCGCT
GTGGTACACGCTGTGCGGACCGCTACCGGCTGTATGTGTGGATGAAGCCAAATATTGAAACCCACGCGATGGTGCCAAATGAATCGTCTGACCGATATC
CGCGTGGCTACCGGCGATGAGCGAACCGGTAACGCGAATGGTGCAGCGCGATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTTCGCTGGGGAATGAATCA
GGCCACGCGCGTAATCAGCAGCGCGCTGTATCGCTGGATCAAACTCTGTCGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACCACGGC
CACCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGG
AGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCACGCGATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACGTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCCG
TTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGGCTTACGCGCGGTGATTTTGGCG
ATACGCGGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCGGACCGCACGCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTT
TTCAGATTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCATGGATGGTGGCGCTGGAT
GGTAAGCCGTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTGAGTCTGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAACCTGCTGAACCTACCGCAGCCGAGCGCGCGG
GCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTACAGAACCGGGCAGCATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAA
AACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCCGCTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAA
TTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTACCCCGTGCACCGCTGGAT
AACGACATTTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGCAATTGACCTTAACGCTGGTTCGAACCGTGGCAAGGCGCGCGGCCATTACCGCCGGAAGCAGCGTTGT
TGCAGTGCACGCGAGATGCTGTCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTATCAGCCGGAACCC
TACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGCGCGGATTGGCCTGAACTGCCAGCT
GGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTCGCGCTGGGATCTGC
CATTGTACAGATGTATACCCCGTACGCTTCCCCGAGCGAAACCGTCTGCGCTGCGGAGCGCGGAATTGAATTATGGCCCAACCCAGTGGCGCGCG
GACTTCCAGTTCAACACTACCGCTACGTCAACAGCAAGTATGAAACAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAACGACCATGCTGAATAT
CGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTACGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCGGCTCGCTACCATTACCAGTTGGT
CTGGTGTCAAAAAATAATAAACCGGGCAGGCCATGTCTGCCGTTATTTTCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAACTTTTGGAT
GTTCCGTTTATCTTTTCTTTTATCTTTTATCATGGAAGCCTACTTCCCGTCTTTTCCGATTTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAGTGATA
CGGGTATTTATTTTGGCGTATTTCTCTGTTCTGTTCTATTATCCAACCGCTGTTTGGTCTGTTCTTGCACAACTCGGAACCTTGTTTTCAGCTTATA
ATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAA
AAAGCCTCTCCACCCAGGCTGGAATGTTTCCACCCAAATGTCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAGCCTCTCCACCCAGGCTGGAATG
TTTCCACCAATGTCGAGCAAAACCCGCCGCGAGCGTCTTGTCAITGGCGAATTGCAACACGCGAGTGCAGTGGGGCGGCGCGGCTCCAGGTCCACTTC
GCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCTCGAACCCGACGACCCCTGACAGCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGACCGCAGGTTCTCCG
GCCGTTGGGTGGAGGCTATGCTTCCGCTATGACTGGGCAACAGACATCGGCTGCTGTATGCGCGCTGTTTCGCGTGTGACGCGAGGGCGCGCC
GGTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAAGTGCAGGACGAGGCGAGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTCTCTGCGC
AGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCATCTACCTTGTCTCTGCCGA
GAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAG
CACGTACTCGGATGGAAGCGGCTTGTGTCGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCAACTGTTTCGCCAGGCTCAAGGCG
CGCATGCCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGTACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCAGACTGT
GGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCATATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCCGTATATGTTGCTGAAGAGCTTGGCGCGGAATGGGCTGACCGCTTCTCGT
GCTTTACGGTATCGCCGCTCCGATTCGCGAGCGCATCGCCTCTCTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAACAGACAATAAAA
ACGCGCGGTGTGGGTGCTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGCGCGCCATTAATGGCCAGCGAGGCGGATACCCAACTTGCCTATAGGACAAA
ATTAAGGAGGAGAACAGAGAAGCAGTGGATGGGTCCCCATAGAAAATGGAAGGTGTGAAGTAAAGAAAGAACTTGCCACCTGTAGTGGCTATTCCTGG
ATGTCAACTTGACTACATCTGGAATGAAGTACAATTAAGTAAATTTAATGATCTAAATTTCAATTTAAATGTATTTTTAACTCATTAAAAAACCTCGCT
ACTATTAAGGAATGAAAGCAAACATATTACACTTTGGTTTCTGCTGCCCTTCTCTTTCTCTCGGAGACAAGAGTCTTCCATGTAGCCCTGGCTGGCGTG
TAATCTACATATCTTCTGATGTTGGTTAAAGGTTGATGCCACATGCTGGCAGAAAGATACTTCCATAAGGTTTTTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTCATATCTACTAAATATAGATGAAGTCTATCTTCTGGGTTACTACTGTGTGTGCGTACACATTTTT
TATGAATATAACAGTTACTTTAAATCTGTAATAAGTGGGAGAAAGGGAATGAAGGGACAGAAGAAGCAGACAAAACAAAACACTAGTGTGGTTTT
AGGATGTAGTAGGACAGAAATGTAGCTTTTCAAGATGAGAGTCTTCTCATCCGACACAAAGGAATCTGGGGTATGGTGGTGTATTAGTCAGGGTTCTC
TAGAGTCACAGAACCTTATGGGTAGTCTCTATATAGTAAAGGAATTTATGGTGACTTACAGTTCGAGTCCAACTCCCAACAATGGTCGGTAGCAGCTG
TGAATGGAAGTCCAAGGATTTAGCAGTTGTTCAGTAGCAAGGCAAGCTGGCAAGTAAAGAGAGAGAGACTTCTTCTTAATGTCTTATGATAGTGTCTC
CAGCAGAAGATGTAGCCAGATTAAAGGTGTGTACCACCACACCTTTAATCCAGATGACCTTGAAGTGGAGATCTCCAGTCTCAATCTTCTGGAAT
TCATAGCCACTATGCTCAAGATCTCCATGCCAAGATCCAGGTACAGAAATTTGTATCTCCAGCCTCCAGATTAGGATCACTGGTGAGCCTTCCAATTC
TGGATTGTGGTTTCAATTCAGATATAGTCAAGTTGACATCCAGGAATAGCCATTACAGGTGGCAAGTTCTTCTTTAGTTTACACCTTCCGTTTCTATGG
AGACCTTCCACTGCTTCTGTTCTTCTTCTCAGCTGGACATGCTACTTTTCAATAAATGGCTCCACGAAATCAGAATCTCATCAGCCTTCCAGTCTG
ATAATCTCTGTCAATTTCTAATAGACTCTGGATCACTGGACGTGGTGCATGCTTGTGTTCTTAGCATTTGGGACGTAGAGGCAGGAGGATTGCTACATTA
AACCCTAGCTCAAAACAAACCAACCCCACTCTTGTTAGTTAACCATGTTGGTGAGTTTGTGTGTCAGTGTGACACAAGCTAGAGTCATTTGGGAAGAGGG
GCTCTCGATTGAGAAAATGCCTTCATAAGATGAGGCTATAGGCAAGCCTGTAGATCATTGTCTTGAATATGATCAATGTGGGAGGGTCCAGACCACGTG
TGAGTGGTGCCAAAGCAAGGTTAAGTGTGTCAGAGTGTATAATAAAGTAGGCTGAGCAAGACATGAGAAGCAAGCCAGTAAGCAAGTCTCCTCCAT
GGCCTCTGCTTCAGTTCTGCTCCAGGTTCTCGGGTGTGTTCTTACCATGACTTCTCTCAGTATGGACTGTGGCATACTAGTTATTTTCAAGAAATGTT
CATGCTATTATGGAAGACCAACGAAGAATAAATAAATAACATCTCTCATCCACCTAAAAATTCCTTCTCACCCAGCAGAGAACACTGGGTTCTTTTA
CTGGTAAAAATTCCTAAGTGCTAATCTTAACTATCAGACAATAAATACTCTGAAGAGAAATTAAGCACCTTACATTTTAAAGTAATCCAGACTAGTTAGT
ATTACAGCAATTTAAATCAAACCTTCTCTAACTGTGTATATATCCCTCCCCCAATAACTAAACACCAGAATAGTTACTCAGTAATAAGCTGAAGTAA
ACTGTTCTTTCCCTAAGGTGTTTTTGGTCATGACATTTTATGACAGAAAACAGAACTAATACATTAATGAAGTGATATGTCCTTGTCTTCTTAAAG
ATGCACTAGAGAGGGCTGGAGAGATGGCTCAGCATTTAAGAATACTGACTGCTTCTCATAGGCCCTGAGTTTCAGTTCCCAATAATCACATGGTGGCTC
ACAACCATCTGTAATGAGATCTGATGCCCTCTTCTGGTGTGTTGAAGACAGTGACAGTGTACTACATAAATAAATAAATCTTAAAAAATTTTTTAA
AAGCCAGGCTGATGGTGCACTCTTAAATCCCAACACTCAAGAGGCGAGGCGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
TCCAGGATAGCCAGGGCTATACAGAGAAACCCCTGCTCGAAAAACAAAAACAAAAAAG
TTAAATTAATAATGACTTTAGTGGAGTTGGAGAAATGGTGCAGCAGTTAGTAGCAAGTACCAGCACCTGTGTTTGGTGGCTCAAAACCACTGTAACTCC
AGCTCCAGGGGAATCCAATGTGTTTGGCTCTCTAGGCACCTGTACATACGTTTACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACAT
TACATTCTTGCTCTCTCGCATTCACATACACTTTGACATTTCTTGAATAAATAAATTTCTTTTGGCTCTGAAATCCCGTGTGCTAGTCTGAGAC
AAGATTGGAAGTCTCTTGGCTTACACTAGTGTGACCTCCCTCAAAACAAATAGTGTCTACAGGCAATCTTCTACCTTCTGTTTCTTCTTCTTCTTCT
ACAAACAAAAACACAGCAAAGTTTATCCTGTTAGGACGTTCAAGTAAGTATGATCCAGCATTTCCCATCTATCCGAGTTTGTGTGTCTGATTTCAGTCTC
CAGGAGGAAATGAGTGAGGTGCTGACTGGTCTTGGTGTGATAGATTTATTCATGGGTGAGTACTCTAGTAAGCATTGATTCAACATGACCATGGG
AGTTTAAAGATGGCAAGTGCAAAACAAATACATGAGCCTCGTTAGTATGTGCAATGTGATATGTTTATACTCTATGTGGATGGGTATATATAGTAAAG

[illegible]

CCCCCTCTCCCGCTCACTGCTTGGCAGTTGTCATCTGCTTTACTTGACTGTGGTTTTAGTCCTATAGCACCGGTAAAATTCCAGTTTAGACTTAGTTGTATT
TTAGAACCTGTGATTTTGTGTTGGTTGGCTTGCACCAAC