



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ2507	Date of Submission:	11.9.04
Lexicon Contract Name:	DNA396	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	PRT357N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_146241	Is this gene X-linked?	No

Required Materials: X pKOS clone DNA(s) __pKOS 93_____
X Target Vector DNA __FTV.DNA396.93N_____
X Targeted ES Cell DNA __1G7_____
X Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	29/30	39/41
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	EcoR1	EcoR1
Predicted Wild-type Band (kb):	17.3 kb	17.3 kb
Predicted Mutant Band (kb):	7.3 kb	9.2 kb
Probe Size:	329 bp	228 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:	DNA396.14	5' Primer Name:	Neo3A
3' Primer Name:	DNA396.16	3' Primer Name:	DNA396.20
Predicted Wild-type Band (bp):	421bp	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	494 bp

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**

DNA396.29	5' – GGCACATATTATCTTTGCC
DNA396.30	5' –GTCATACAGTTGTGCTGAAGG
DNA396.39	5' –GAGCTGCAGTGTCTCATGG
DNA396.41	5' – GCAATACGTAAGCCTGAGAC

PCR Genotyping

DNA396.14	5' – CTCTCGGACCCGTGGGCTG
DNA396.16	5' –GCATCAAATTGTAGTGCAGCG
DNA396.20	5' –CCACTGTAACCTGAGAAGTTG
Neo3A	5' –GCAGCGCATCGCCTTCTATC

Genomic Sequence Deleted:

TGGGAGAAGACGACGCCGCTCCGGGCAAGCGGCAGGGGGCTCTCGGACCCGTGGGCTGACTCGGTGGGAGTGAGACCCGACACGAGCGCCACATCGCAGTGCACAAGAGGCTTGTGCTGGCCTTTGCCGTGTCCATCGTGGCACTGCTGCTGTCAACCATGCTGGCCGTCTGCTCAGCTTGCAGATTGCAGAGTGTGGAGCGAGCGCGGCGATGCCTGGCACCCGACGTGGCCTCGGGGGTTTCCCCGAGCGCGACAGCAACAGCAGCTTTCCAGGTTCTGCCCCGGCGCAACCACCACGCGGGTG GGAATCCTCTCAGCGTGAGAGCGGCGAGGTGGGCACCCCGGGGACCCCGTCTGCCCAGCCGCCGTTCGGAGGAAGAGCGGGAGCAGTGGCAGCCCTGGACACAGCTGCGCCTATCCGGCCACCTCAAGCCGCTGCACTACAATTTGATGCTCACC GCTTTCATGGAGAACTTACCTTCTCTGGGGAGGTCAACGTGGAGATCGCGTGCCGGAACGCCACCCGCTACGTGGTAC TGCACGCCTCCCGAGTGGCGGTGGAGAAGGTGCAAGTAGCTGAAGACAGGGCGTTTCGGGGCTGTCCCGGTTGCAGGCT TTTTCTCTACCCACAAACGCAGGTCTTGGTGGTGGTATTGAACAGAACCCCTGGACGCGCAGAGGCATTACAATCTGAA GATTATCTACAATGCCCTGATAGAGAACGAGCTTTTGGGCTTCTTCCGCAGCTCCTACGTGATCCACGGGGAGAGAAGG TATGGAGGGAGGCGGTGCCCTGTGCTGCCCCACCCCGCCAGGCGG

Genomic Locus: 10kb flanking the deletion (The deleted sequence represents nt 18597-19423 -in the sequence below.

KOS93 used to generate the FTV represents nt 14568-23850 in the contig below.)

AACATACCCTTGACGGTGTCTTTTGCCTTGTAGAACTTTGGAGTTTCATTAGGTCCCATTGTGCAATTCTCGATCTTA CAGAGCAAGCCATTGCTGTTCTGTTTCAGGAATCTTTCCCTGTACCCATATCTTCAAGGCTTTTCCCACTTTCTCCTCTA TAAGTTTCAGTGTCTCTGGTTTTATGTGAAGTTCCTTGATCCACTTAGATTTGACCTTAGTACAAGGAGATAAGTATGGA TCGATTGCGATTCTTCTACATGATAACAACCAGTTGTGCCAGCACCAATTGTTGAAAATGCTGTCTTTCTTCCACTGGAT GGTTTTAGCTCCCTTGTGCAAGATCAAGTGACCATAGGTGTGTGGGTTCAATTTCTGGGTCTTCAATTCTATTCCATTGGT CTACTTGTCTGTCTCTATACCAGTACCATGCAGTTTTTATCACAATTGCCCTGTAGTAAAGCTTTAGGTCAGGCATGGTG ATTCCACCAGAGGTTCTTTTATCCTTGAGAAGAGTTTTTGTCTATCCTAGGTTTTTTGTTATTCCAGATGAATTTGCAAATT GCTCCTTCTAATTCGTTGAAGAATTGAGTTGGAATTTTGATGGGGATTGCATTGAATCTGTAGATTGCTTTTGGCAAGAT AGCCATTTTTACAATGTTGATCCTGCCAATCCATGAGCATGGGAGATCTTCCATCTTCTGAGATCTTCTTTAATTTCTTT CTTTCAGAGACTTGAAATTTTTATCATACAGATCTTTTACTTCTTAGTTAGAGTCACGCCGAGATATTTTATATTATTGT GACTATTGAGAACGGTGTGTTTCCCTAATTTCTTTCTCAGCCTGTTTATTCTTTGTGTAGAGAAAGGCCATTGACTTGTT TGAGTTAATTTTATATCCAGCTACTTCACCAAAGCTGTTTATCAGGTTTAGGAGTTCTCTGGTGAATTTTTAGGGTCAC TTATATATACTATCATATCATCTGCAAAAAGTGATATTTTACTTCTCTTTTCCAATTTGTATCCCCTTGATCTCCTTTT GTTGTGCAATTGCTCTGGCTAATACTTCAAGTACTATGTTGAAAAGGTAGGGAGAAAGTGGGCAGCCTTGTCTAGTCCC TGATTTTAGTGGGATTGCTTCCAGCTTCTCTCCATTTACTTTGATGTTGGCTACTGGTTTGTGTAGATTGCTTTTATTAT GTTTAGGTATGGGCCTTGAATTCCTGATCTTTCCAAAACCTTTTATCATGAATGGGTGTGGATCTTGTCAAATGCTTTTTT TGCATCTAACGAGATGATCATGTGGTTTTTGTCTTTGAGTTTGTATATAATGGATTACATTGATGGATTTTTCGTATATT AAACCATCCCTGCATCCCTGGAATAAAACCTACTTGGTCAGGATGGATGATTTCTTTAATGTGTTCTTGGATTTCGGTTAG CGAGAATTTTATTAAGGATTTTTCATCGATATTCATAAGAGAAATTGGTCTGAAGTTCTCTATCTTTGTTGGATCTTTC TGTGGTTTAGGTATCAGAGTAATAGTGGCTTCATAAAATGAGTTGGGTAGAGTACCTTCTACTTCTATCTTGTGAAATA GTTTGTGCAGAACTGGAATTAGATCTTCTTTGAAGGTCTGATAGAATCTGCTACTAAACCATCTGGTCCTGGGCTTTT TTTGGTTGGGAGACTATTATATACTGCTTCTATTTCTTTAGGGGATATGGGACTGTTTAGAAGGTCAACTGATCCTG ATTCAACTTTGGTACCTGGTATCTGTCCAGAAATTTGTCCATTTTATCCAGGTTTTCCAGTTTTGTTGAGTATAAGCTTTT GTAGAAGGATCTGATGGTGTTTTGGATTTCTTCAGGATCTGTTGTTATGTCTCCCTTTTCAATTTCTGATTTTGTGATTAG GATTTTGTCCCTTTGCCCTCTAGTGAGTCTAGCTAAGGGTTATCTATCTTGTGATTTTCTCAAAGAACCAACTCCTCGT TTGGTTAATTTCTTTGAATAGTTCTTCTGTTTCCACTTGGTTAATTTCAACCCCTGAGTTTGATTATTTCTGCCGTCTACTC CTCTTGGGTGAATTTGCTTCTTTTTTCTAGAGCTTTTAGATGTGTGTCAAGCTGCTAGTATGTGCTCTCTCCCGTTTC TTCTTGGAGGTACTCAGAGCTATGAGTTTCCCTCTTAGAAATGCTTTTCAATGTGTGCCCAAAGGTTTGGGTACGTTGTGGC TTCATTTTCAATTAACCTCTAAAAAGTCTTTAATTTCTTTCTTTATTCCTTCTTGTACCAAGGTATCATTGAGAAGAGTGTT GTTCAGGACCTGTACATTTTTTGGACCATATCTTTGTTACTGTACAAATTGCCCTTGTATCATCACCATTCTAGTGGAG TGATACTGAGGGAAAAATCAAAGACTATTTAGCAGTATGTTTACCGAGTTTCAAAAAGCCACGTCTAAGCAAAAAGAAG TAAACTACATCTTCAAATCCAAGGCAGGGCCATTGTTTCTTAGACGTGCCCATCAGGATTGTTGCTTAGGATGTAAGAT AATCTTTGGCTGTTGAGCTCTTTCTCTGTACCTGTCAATTGCTGGGGAAAGGTGGCTGGTCTCATTGTAGTGAAGGTCAT CTGAGTTTACATCTCCTGAAGCTTCTTGGCCTTTAACAATGTGCGACACCCCTGAGGCAAGTATGGCAGACTGTTCTTAC TCCTCTACTCCATGTAGAGGAAGACAGTCCAGAAGACAGAAACATTTTCAAAGTGAGATGCTCACCTCCTGACTTCCCT CCTTTTCTTGTCTCAAGTGAGGGAATTTAAATCTTGAGACCAAGAAGAGAACAACCTGCTGGAGGCTCCTTAGTACCTTC AGTTCAAGAGCAGTTTAAACGTTTAGTCCAGAAAAATGGAGGCCAAGAGTGTCAAGATGAACGGGACTGAGGAGATG GCTGAATGGATGAGGAAGGGTGGTAGGCAGGGAACCTTCTCCTTCTCTGTCTCAGCAAGTGATGCTTTAATTATCT GTCGTGGCGATGAGCAGAGTATGGGAAGACCGTTCATGTTTTGAGTACGTTCTTATGGAAGGGGAGATGGTGTCCCTG AAAGGTGTGGAAGGAGAGAAAGAAAGGAAATATAAGTAAGAGTGAAAGAGTTGGCTGTATATAATCTCAAACCTGCAG TGTTTACATTCTGTTGAAATTGGGCACATGGGCTACATCAAAGGACAAGGATGCATAGCGGCCCAATGCCCATAGGAT AGGAGAGCAGATCATCTTCCCCCATGTGTGTTTTATTTTTGAGAATTTTGTGCAAAGTGTTTCAGTCACATTCTCCCTT CTCCACTCCTCCCAGACCTACTCCACCACGTGATTGATTGATTGGCACCACATAATTCGTCCCTCTTACTGTCCACAGTT AATGCTATCATTGCTAATTTACGCCTATGTGGTCTTTTACCTGCAATTTCTGTCCAATGTGCATTGCTTTGGTAGCTCTAT

[illegible]

[illegible]

AAGTGTCTGAGAAATTTATATTTTTGATGACCACAGGTTTTTATAAATTTGCTATCCCATTTCTTCTGCTCCTGTACAAAT
TAAGTAGTTTCAGTGGAAAAGTCTCTAGGAAGTTAATGGGTTAATTTCTATTTCTGTGCGTAGACTTTGGCACATATTATCT
TTGCCGCTTTCATGAATAAACTACAAACATTTCCATGATACATACTTTGCTTTTTTATGGAACATTCGTATAGAGATCAT
AAACCCAAAAGCCCAGAGTGAACACTGAAGAGTTTAAACCTAGCAGTAGAAACCCCCAAAGAAAAATAGAACTTTCTT
GGATTCTTTGTACTCTCTGCTTTGCATGTAACACTGAATGCCGGGACTGGGAATTTTATCATAGATTACAGCCATACTTC
TTCTTAAATTTGCCATCTAGAGAGGCTCATTTTGTGCAGAGACTTACTCTGTTTTCCCTTCAGCACAACGTATGACTTC
CTGAGGACTTACAATCTGTGCTAATATATTGGTACTTTAGGCGGTTTATAAAAAAACAACCTTCAGCAGTTTTTCAGGCA
GTTTAAAAAGACATATTCAGATTCACATAACACTTCCATCCAGTCTGATGCCTTAGAAGTCAGACAGCCGACAGTTAAA
TCAAGGTATCAATTTTAGTTGGAAAACAGAACTTCCTTAAATATTCTGTCTTTATCTTCAAGTTCAGGAGGAAGATT
TAATAGAAAAGGCAACCCTTTTTTTTTTTGGATGAACTCTTTATAAAAGACTCAGGTCAAATGTTATGAAAAATTTAA
ATTTGGAATAGAAATACCAAGAACCTTTGATGTAACAGGGATTGACAGATTGAAGATTTTCATCAAATTTACTACTA
TTTTGGATTTTAAAGATGCTGTTTTTCTGCTGCCACATGGGGCGCCACTACAGCTGGGGAGCAGAGATTTCTGCCTTGA
CTGTCAGCAAGGGTCTTTTAGCTGCCTGTGGTCTTCAGAAAAGGATTGCAGGCCTAAGCACGCCAGTCTTTTTGACTAC
CAGTGTAGCGGCTTGCTTGTTTACAGTCTCCTGTGCATTAGCCAGTACAGTTCTTACAATGTCATTTTCTCCTTAAATT
TTTAAAGTTGAATTTTTTTCGTGTGTGTATGTATGTGTGTGTTTCATGTTTCATGTGAACATGTGTGTGCATGTGTGTGGAGG
CCAGAGGTTTACTTTAGGCACTGTTCTTCAAACACGATTCACCTATTTTTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATT
TTTTATTTTTTGGAGAATGTTTCTCATTGCCCAAGAGCTTGCCAAGTAAGAGGCCAGGCTGAATGGCCAGACAGGCCCTG
AACTTCCTCACCTCTGCTTCTTCAGTATTGTAATTTGCAAGTATGTGCTACTATGCCCAGCTAAAATAGGTCCTGGGGAT
CCAACCTTAGGTCTTAGTGTTTGCAAAGTAGGCCACATTACTGATTGAGCTTGTCTCCCCAGCTCAAATTTTGTGTCTT
TCATGGAGAAGATTA AAAACCTCTTGCCAAAATGAGGAAATTAGCTCCCGAGGGCTGAAAGGTACTTCCTCGAGCCCT
CTGATATTAACACATCAAGAACTGAGTTGATTAAGTAAGTGAATAGGATCACAAAAGGTTGGGAGGGTTGAGTGGG
GACGTAGCTCTTTCTTCTGAGCCACACAGTTTCTGGACATGAAGAAGCTAATCACACTTTCAGAGACGGAGTATGCAAG
GGCACTCAAGTTGTGCATGTTTCATGCAAATCAGTGTGGGGACAAAAGGCAGTGCAAGTTTAAACAACCAAGGAGCACA
GACCATCGCTCCCTGCAAGACAGTTCATTTTGATTATCGACAGGATCGGAGTGTAGATTGATTAAATCAACTTCTGG
TGGACTTCATGAATTTTAAACATTTCAGATTATATTGCTTTTACAAGTCCCCAGACCTAATATGGACAACATTTTAATGA
CATTTATTAGTTAAAGAAAAA AAAAAAACCAGCATGACTTTCTCACAACAAATAAATGGTTCTTGCTAAGTGTGACAG
ACTGAGAAGGTGCCTCCCTTGTGAAGAACACAGCCTGATTGTAGCATCACAGTAGCCAAACCTTTCTCTAATCAAGGGA
CTTAAATGCTAATGACAACCTTTTAAACCAAGTGTTTGTGGTTAATTCCTTCAATATTCCTCTTAGGTTCCACAACCTGAAA
CTTTGCCTGTTCTCTGCTGGTTTTGGTTTGCAGTAGGGTGAACATTTTCTTGGAAGATAATATAAACTTTATTCCACCA
ATGCATCTTTCTCGGGTTCTTTACACTTTCAGACGTCACAAAAGGAGAAAAAATTCACCTTATATTAACAGGAGAGAAA
CACATATTTACTTACTTGATCTTTGATACTCAGTTTATTGGGTAAAGCCACACAAAACGGGAATCAATAAGCTAATAAG
TTGTGCCCACTTCATGTTAATAAACTTGAATTTGCTTCATTTGTGTCTCAAAAACAATCCATTTGCTAATTTAATCAGTC
AGGACAAACATTTCTAATCAGTAAGTGATCTGCTTTTTTTTTCTCTTTTCTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTT
TCCTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTT
TCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTT
CCTGCACGACTAATCAGTACGTTAGAGACAGAAAGCCTCAGAGACCCCTAAGAAGGTTGTTTCTTCAATAGGCAGGGG
GTGCTTAGACTCGCAGGACTCACTCTAGAAAGCTGCTAGCTATCTGTGTCCCTTAGGCCAGGGTTCCTGAATGTCTAGAC
CAGAGCCCTGAAGTACTAAAGAATATGGTGTACTCTTGAGTCTCAGGTGCTCTTTTGCCTTGCTAAACCGTATTTCTTA
ACTTTGGGGAAACAATCTAACCCTCAGCTCTCAGTCTCTAAAATGCACATAGCCAGACCCATATGAAAAA AAAAAA
AAAAA AAAAAAAGCAAGAACAAAGATGGTTCAAAACAGAGCAGAAAAAAGTAACTGGGACAGAATGTGGCATTTC
CCCTGGTCTGTTGCTGGCGGCCACATAACATGCTTAAAAATACCCACCCTGGCACCCATCTTCTTATTTATGATGA
TGCAAGTGGACATTTAGAAAGCATGGTATTGAGCAAGTACCCTAGCTAGGGATGAAGGGAAAAAGAACTTCTGCAAGCA
AGACTCCAGTTTAAAGTTGATGTTGTGTAAGTACTGAGTCTCTTATTGGCCAGGCTTTAACAATATCATTTTAAGCCTAT
TTTTCACTACCCCAAAGCTAATAGTCTCTCTCTTTCTG
AAAATAATGATGGTGATGATTTCTTAAATGCAATCTGGATTTAAACAACAAAGAAACATGTAAAGAGACATTTCTTC
ATTTTTTTTTTAAATTGACTGAGCCAGTCATTAACCTCTTTGTGCGCTTCGAGGCGGCTGTCTTTCTAAGCATTGTTTTAGTT
ACAACCTCTATCAGCACATTTGAAGTTTCGATAGCACACCCCTCTACTCTAGTGGAGAGAACTCCAACAACTCCTGA
GAGTCCAAAGGCGGCCAGCAGGCTATATATGTCCTGTGCTTTGATGATTCTTGCTGTTAGCGTACACTGGGGGTTTATA
ACTGTTCTAATGAAGTTTAAACACTTTTCATGATGATACAGGGAGTTGCAAAGAAGAATTGTGCCTAGGTGAAGTAAG
ACGCTGACAAGTCACGTGAGTATGGATTGATACACTGTCTACTAATATCCAAAGTCATGGGGCCTCCACCCTCAGTTT
TCCTTCCATTTCGTTTCTGAATATTGTATTGTGGGCATCATGTTGTAATGCTTTCCCAATCTCAGAATAAAATGCGTTCTA
TGGGGAATCCTTCTTGTCTTTAGTCTTTACTTACGGAGGAGGACTCTACTAGTTCATTGCTAGCCATTATTTCTGACTG
CACACCTAGCTTCACTACACTGGTGTAAATATATGCAGCCAGGCTTTGGAGAATTTATTTCAATTTACATACAGTCTCTA
AATCCTCTGGCGAGCTTGATGTGTGATCTGACACTGCCTCCCCAGCAGGCTCTGCCTTTGCTCTTGATGCTAATAGCCCA
AGGCTCCAGTGGTCCCTCTGGGGAATCCGCAGTAGGGCTAAGGAGTCGGAAGAGGGGTGACTGCGGGGCTTGTTGCGC
CGAAGATTTACAATGTACTCTTGACAGGCAGCTCAGCAACCCCTCTGTGGCTGTGGGTGTCTGGTGTGACAGAGCGGAG
AAAAGCTCTCTCTAATCTCCAGTGCTGCTCTGTGCTAAACCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
GCTCCCTCTCTCTGCTTCCCGTTTTCTCCGGGAGTTTCAGTCCCTGAATGCAGCTGGAGTACCCTTGGCAAAATCTACACC
CGGAGCCCGTGTACACACACACATACACGCACACGCGCGCACACACGCGCACACACATGCACACGCGTTGGCACACAC

GCACGCACTTCAGTTCTTCCCCGGGGACGCGGCTCAGACCTTCATCTACCTGAAGTGGACACCCCGACCGGACACTTC
TTCACTTGTCTTCTCTGGAGGGCAGAGCATCATCGGAACGCGGGAGGCTTGCTGCCAGTCCGCAACCTCACGCCTTTT
ACCGCCACCACTGCTTAAAGTGTCCAGGGTGGAGAAGGCTTCTTCAGGACGGATGCTCCGCGGCCGTGGGACTTCCTCC
GGCTAGCTTACTCCAGTCCTTTCTCGGTCTCTGGTCCATCCTCTCCTCTTCCACTGCGGGGTGGAAGGCTCCAGCGCC
TTCCGGGCTGCCGCCGCTGCCACCGCCGCAACTGTTTTGGCGAGCACATCCCACCCAGAAGACGGAACAACGCTGCCA
GAGTGCAGGGGGGCTGGTGAAGCCCTAACTTGTCCCCCGACTCAGTCGCTCTCCCCAGCGCTCTCTGTCTCTTGGCCGA
GCCGAGGAGAGAGCAACCGCCGCCGCCACCCTGGTAGAGTGCAGCGCCCCGGGAGGACAGGCGAGCCGAGGCGCACA
GGGGCGGGGGCGGCGTGTGCCCGGGCGCCCGGTGCTGGCCCGACGAGTAGCGCGCACCCGGCGAGCGACACGCTTCCC
AAGTTGGGGCGCGTCCCAGAGCTGGTTGCCCGGCTATCCGCAGCTGTTGTCTGGAGAGAGGCGGGGCTGATGGGGGTC
GTCTCGTCTGCTACTAGCCTCCAGAGTCTGTCTTGAGAGAATCTGAGCTGGCCTCCCTAGGGTCCCAGCCGGCGTCCGCG
CCCTCCGCCCGCGTGCCTTCCAAATGACTGCGCTGGAGGTGGCCCGGTGGCCCCGCTAGGGGTGTCGGAGGGG
GCGGGGAAGAGAGGAGGAGGCGGTGTGATGGCCCTGGACGGCGAGAGGGGGGAGCAAGAGGAGGAGAAGAAAAAAGA
AGAAGAAGAAAAAGAAGAGGAAGAAGAAGGAGGAGGAGGGGGCAGAGAAGAGCAGTTCACCCTTTGCGGCCACCAT
GGGAGAAGACGACGCCGCGCTCCGGGCAAGCGGCAGGGGGCTCTCGGACCCGTGGGCTGACTCGGTGGGAGTGAGAC
CCCGCACACGAGCGCCACATCGCAGTGCACAAGAGGCTTGTGCTGGCCTTTGCCGTGTCCATCGTGCCACTGCTGGC
TGTCACCATGCTGGCCGTCTGCTCAGCTTGCGATTGACGAGTGTGGAGCGAGCGCGGCGATGCCTGGCACCGACGGT
GGCCTCGGGGTTTTCCCCGAGCGCGACAGCAACAGCAGCTTTCCAGGTTCTGCCCGCGCAACCACCACGCGGTGGG
GAATCCTCTCAGCGTGAGAGCGGCGAGGTGGGCACCCCGGGGACCCCGTCTGCCAGCCGCCGTGCGAGGAAGAGCG
GGAGCAGTGGCAGCCCTGGACACAGCTGCGCCTATCCGGCCACCTCAAGCCGCTGCACTACAATTTGATGCTCACCGCT
TTCATGGAGAACTTCACCTTCTCTGGGGAGGTCAACGTGGAGATCGCGTGCCGGAACGCCACCCGCTACGTGGTACTGC
ACGCCTCCCGAGTGGCGGTGGAGAAGGTGCAAGTAGCTGAAGACAGGGCGTTTCGGGGCTGTCCCGGTTGCAGGCTTTT
TCCTCTACCCACAAACGCAGGTCTTGTTGGTGGTATTGAACAGAACCTTGACGCGCAGAGGCATTACAATCTGAAGA
TTATCTACAATGCCCTGATAGAGAACGAGCTTTTGGGCTTCTTCCGCAGCTCCTACGTGATCCACGGGGAGAGAAGGTA
TGGAGGGAGGCGGTGCCCTGTGCTGCCCCACCCGCCAGGCGGCTCGCACTGCTGAGTGAGCGCCGGTGACCTCCGGG
ACCCAGTTGGCTTCTAATATCCAGGAGCCCGGGGTTAGGGAAGGAAGCCAAGGTGAGGTGGGATGGTCTCTCGAACC
ATAGGGGTCTCTGATGCCTGGCCTCTCACCGTTTGCTATGTTTCAAACTCAGCAATGCCAAAAGATGAATACTGCT
TTTCTCTAGGTTCGGACCTTTCTCTTATAGACTGGTAATGAAGCCAGGCATTTGGGCTTTTGCTTGTCTCTAAAGGTT
GCAGTTCAGTTCGTAAAGGATGATAAATGTAGAAAACAACTTCTCAGGTTACAGTGGAGGGAAATAGTTGATAACCA
AGAGCAGGAAACAGAGTAACCCAGCTCTCAGGTGAAGTCAGACACGCCCCCTCCCCCTCACAAAGCCACCTCCCTTGA
CTATGGGAGATTGAGAACAAAGCCCCGGCTTTGGCTTTGTAAAGTTTTCCCAAATTGCAAGCTGAGATTTTGAGCACAAA
GAGAACTTGCAAGGAAAGGTTGGCAGGGGCAGGGGCAGGGGCTGGGGGCTGGGGGCTGGAGTGGTGGTTGCGATGAT
CAGAATCAGAGAGAGGGACCTCTGAGGCACCTTGATCTCTCTGAGAGTTCCTGGCTCCATTTGATTCTCAGCTGCTA
CCAACAGAAAGTACTACACCCAGAAGGGAGGGAAAGCTTGCAAGTAGTCTCCAATGCCTTTGCTGAGTTAGATTTGGA
CTGCCTCCTAGTTGCTTTTTGAAAGACTGGGACTTCAGAACAAACAATTCTGTGTCCAGGTTGCGCCACAGTTCTGATA
GTTGTGAAAGTTTGAGGAAAGGTCGAAGTTGATGATTCTAGCCCATGATTGATAGGTGCTTCTAGTCTGACTGCTCG
CCACTTCTGGTGAACACTACTTACTTTGGCTTATGGGGTTCATGCAGCCGGCACCACTTATGTTACAGGTGGGAA
AATAGAAGCTCTGGAAGTCAATCTATTGACATAGATCCCAAGTGAGACCCAGATAATTTGGCCCCAGAGCTCATATAT
TAAATTCTAACTCAGTGATAATAATAGTATTACTCTCTCCATTATAGGATCGATTAATATGGTCTTGAAAAGCACATCAC
CCAAAACCAAGCCTGCCTTAGAGCGCTTCAAAGTTCAAGTGCGTGTCTGCGGTAGTAAGCCGGTTGAATGAATGTATG
AATGAATGAATGAATGAATGAATGAATTTTGTTTTCATTGCATTTAAAATAACTTCGCTTAATTAATGACTATAAGGC
AGACAAACAACCAGATTGAAGTCATAAATGAAACCATCACCTATAGGTAGCATGATGATTAGTAAGAGGTAGAGCTTC
CTTTGACACTGAGTCCCTTAACAGCAGGAAGCTAAGGCTCAGAGCAGCCAGGGCACCTGAGGTCAACAGACTGTTGT
CAGAGAATGGGAAGTTGAAGTTTGGCTTGCCAGCCCTGCACCACAGCTCAAGGTACTTAGAGACTCTCAGAAACAGT
GATTGTGGCAGAGACTGGGAAAAAATCTCATTGTAGTGTGGAAGTGACAAAAGTTTTATTATTTATTGAGTGGCTGTG
AAGTCACCTCACACGACCCCTCCATGTGTTAGTAGTAGTGCGATAGATACAGCTTCTGTGAGCTAATACATAACTCAT
TCATTTCTTAACACCCAAGACTGTGTATGGATAATTTAAACCCTTTGCCACCACTTTCTCTAACACAGATTAATAAATA
TTTTTAAGCCCCCAAATTATATAAAACATGCAGAAAAGGCACAAGAGGTAGGTTTGCATACTGTGCTTGGAACAGGTT
CGTCATGTCAAAATGTCAATAGAGGAAGTTTTACATCGTCACCCATAAATCTTACTGTTGTGAGAAAAATACTCCCTCT
TAAATCCTGTTTTCTTTTTCTTCTTTTTCTTTTCTTAAACCATGCCAAGATGTATTTGGCAGAACTCAGCTTGTTT
TGGTCAGTGCTTTCAAATTAAGAGGACTCTAAAAACGACCAGATGTTTCCACTTGCCCTGTAACGGATTTCTTGTGCC
ACAGTCCATATTTGTATTTCAGACTCTCTCCTTCAGTTTTCCCTAGAGATGTAAATACTTTAGCTGGAAGTTTAACTTCC
AGCACGTGATGAACATGTGCTATCCAGAAGAAATGCAAGGTTCAATGTTTGCAGATATCAGGATGGGTTTATTTCTAA
ATACAATCTTAGAGAAAAGTTTATGTCTTCCAACCCCAATAGCCAAGTGAATGTTATAATTTATTGACTGTTATGTCTGGA
GTATATAGAGAAAAATTAATATTTTTATTAAATTTTATAAGTATAATAATTTCACACTATATCAACATTCTATATATCA
ACTTTTGTGTTTGTGTTACTGTAGCTACTTAGAGGATTTTAAATGCTGACCAATATTAGGAACTTAGCCGAAGATAGCCT
ATTATTGTCTGATTTTGTCTTAAATTTCAACATAAATTGGCATTGAAAAACCCATTTTCTAAAAGGACATGGATACAA
ACTCAGAATTTTCATTTGATTAATGATTACAGATCTTGATCTTTAGTTAATCATTATTTTTGCCAATTTAATTATAGGATG
ATTTCTGTAGTGAGAACAAATACTTAATCTGCCAGAGTGGTTACACTGAGTAAGTAAAGTGTACAAAGAGCCACCC
CACAGTTTCTTTGCTTTGGTTAGCCCTGTGGAAGCAGTAGCTACTAACTGATCATTCTTAGTTTAGTCCCATTCTCAG

[illegible]

TTGAGCACTCCCTCTTATGTCAAAAACGTCAAATAGACAAATTGTTAAGAAAAAATCAAATAATTCATTTTAGATAGAT
GAGAATTAATAATATATGCATGTTGCTTACATTTTTTCTGGTTATGCTAAAGTGACACTCTTGGAACGACACCTCTAGAC
AGTCACTTTGGGGAGTGGCATTITTTATGTTAATAAGCAGATTCATTAAGATAAAAAATGACATTTTTTAAAGCCA
GATCGAGAAGAAAAATAGACATTGAGACGCCTGTCCCTGTTATCTTTTCTTCTGTTTTTCTTTTGTGATTTTATGTGAGT
GCACATTTGTGTGTGTATGACTCTCTGTGTGTATGTCTCTCTGTGTAAAGTGATGTGATTTGTGTGTGTGTATGTATTTG
TATGACTATGATGTTTGCCTCTCCTCTCCATGCTGTTGTATAAAAGTGGCTTTATATGTTAATTAATTTCTTGTGTTTCTC
GTACTTGGCATTCTGCCACTCCCTCAAACCTCACCTCAAATTAACCTCGGGCACCAAAATCCTTATTTTCTTTTCTAAACTA
ACCTTTTCTAGAAGCTTCTCTGATGTCTCAAATGACAGAAAAACAAGAAAAAGATCTCCTTTCCCCCAATCGAAGGTGA
TCATGAAATGTTTGCACAGGAGATGAAATGGTGTCTTCTAAAATCCTACAGGTACCGCTCTCTGATGAGGGCATCTGTCT
CACACTGGTCTGACTGTTGGAGAAGAGAATTATCAGGGTGAGACGGGTGAGAGGCAGACACTGAAGCTCAATAGGTC
CAGGGCCGGCCAAACAGAGTAGACCCACAGTGTGTCAAACCTCTTTCTGAAAGGGTGCTTTCTGTGTCTACTACGGTT
CGCTCACGATCTACTCATTGATCTTTAAGCTCCCATCCAAGTTTTCAGGATAATCCTCATGTTCCCGAATCCGGGAAGCC
TTTGAGTTATTGGGGCTAGAGTTTCCCAACAGAGGCACCTTTACTCCAGAGGAAAGCTACAGAAGATTCTACCGGCTGT
AGTGGGAAGGTGCATGGCTTACACGATGAATGATTACCCAGTCGAGAATGCCAGTCAAGGCCAAGAAGCCCTTCCTG
AGCAAATACAACCTTCATACGTTTTCCCATGTTTGCCTTAGCTTTTGGTATAACACCTGCTTAGGCTTGTATTTACATATATT
GCCATGGTTTACACACCTTATAGGAAAAATCAAAACCATATATATTTCTATTATTCTCCCAAACCTTTGACACTCAAAGTT
GAATTGAATGAGAGGAGCCAATACTTGAAGAACATGCAGCACCTACTTACTGTCCGTGTAATTTAATTTTTTATTTTA
AAAAGAAAACTCCATATTTGGGGAATATCTTATTTCTAATTGTCTAGTTATGAGCTCTTGAACCTAGAAAAGCCTTTAA
ATGCAACCAGGTCTAGCTGCCTTTCTTTACCAAGGGACCTCTTTTGATTTTTCTAAATACTGAATTAATAATTCAATTGCT
GTCATCCTCAGGTGCCAGACTGTGAAATTGGTATTTCTCTCATTTAATCATTATCAGAATATATGGTAGCCCTCTTTGCAT
AGATATATACTGTGTGTATGAATTCATTAAGAATATTAACCTACAGAAAAAAAACACCTACTGGATGATCTTGATAGCT
CTTTTCAACCCTGACTTAACTGCTACCATCCCTATCATTATTGACCAAAATAAGGCCAAAAAGAGGCTGCACAACGTAT
TTCCCATGCAAGAATATATGGCTTATTAATTTCTTATTGACCAAGATGTATTTAGATTTTTACCTCTAGTAAATTCCTGCT
TTTTCTTTTCTTAATGTCAAAGACATCTTTTTTTTTAAATGAAGAATGAATACATTTTTATTATAATGTCTTTGATGATGA
ACTCCTACAGAATTGTTTTTCTGCTACTGTCAATCC
CCTCNN
NN
CCGTGGTATCTTTGAAATAGCCCCGTGGAGAGAAAACTAAGCACTGTAGTTTTTTTTTCTTTTTTAATTAATAAGTTGA
AAGATAAGATTCTCAGGCATTATGTGATATAAAGTATGGGAAGAGTGAGTGCATTTTAACATGAAGGTTCTGGCCTTTC
ATTATGCAAAGCTGTATTACTATCCGCAGAAGAATACCCAGAAAGGAATCATGGTTTCCCCTAAATTTTCAAGGAATAT
TCATTATTATTACCTAGAGATGAGTTAAACCATTTTTTATCAGCTAAAAATTAATTTTACTGCTTTTAGTATGCAGTATTT
AGTTTTTATTTAGATAGAGACTATGTGAATTCCAGGCCAGCTTTGGTATAATTGCCTGTGTGTCTATGGACAAACATTA
CTGGGTGTACATTTTTATTTTAGCAATTTATAGGACTAATATTTCTTCCACCTTTAATCTTTTGTGTGTATGAAGATTTAT
AACTAAACTTCTTTCCACATATTATTATGTTTTATCATTTTGGCAGTTTAGTGAGAAAGGCCAAGAAAAACAATATTTT
CTTTTTACTAATGAAAAATAAGTTTAAAGCAGTTAAATGGCATGCCAGGTCTGGTATGTTTCGAGCCTAGTGCTATTTGA
ATGATACTTTCAACCCTTCCCAAAACAATCATTTAAAAAACAAAAACCCTCTTCTTTGCTTTTATTTCAAAAATTAACCTTT
AAAATGTATAAATGGTAAAAAGTTGTGCTTCATACTTCTAAAAACAGTGTGAATATTTATACCTCATGTTTTCCCCAGA
GATAGCCAATGCAACCTAAAAGATATGGCAACATATAGAGATTGGATAGCAAATCAAATTCAAGATGCATTCTTACAT
GTAGTGATGGCTAACATCTGCCTGCATCACAGGCTGAGAATCAATTGTAAAGCCAAGTTTAAAGTTCTGTATGAAAGTAT
ATCATGCAATATTAGCCAACATACACCCTGAGTTATATCAAGGGGCATGGTGAAGAACTATTGATAAAAGGAGGAACC
TTTGAATGAAACAACCTGAAAACCTTATTAATGTCTTATGAAGTGTCTGATGTTGACCTGAATTACAGAAAATCTTATAG
CCAAACTTTTTGGTTCTTATTATTTTATTTCTTAGTTATAAGGGTGTCTTTAAGAGTGTCTTCATTTGTAAGTGTAGACT
ATAAAGGTAGGTAGAAGTGTCTTCTAATTAGTTTTAATGAAATATAGCTTTATCAGAAAGCTTGATTTTGATATATATCT
GTTTACTCTGTGCATTGCATAGTTTTATATATTTATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGATAAAGCTTCCCATTATCTATG
GGGAACACATTCTAAGACCATCAGTGAGTACCTGAAGTAATGGCTAGCCCTGAGCTTTTTATATACTATATTTGTTCCA
GTGTGTACATATCCATGATAAAATTTAATTTCTACATTAGGAATACTAAGAGATTAACAGCTAGCGATAAAATAAAGCA
TTCCAATGCTATACTGTAATAAAAAGTGTATAAATATGGTCTCACCTCATCACTTATCTCAAGTTCTATCACTCTATACT
AATATTTCTGGACTTCAGTTGATGTGGGTAACATAAGTTCCTCTACTCCCTGAAGAAAACCAACAAAACAAACCAACT
GAACAAAACGAAGCCACGTGTAAGATGAACCATATTTTTCTAAAATCCATCCGTCTCTGGACGGTGCTTTGTAAATGTA
AATCCTGGAACCAGGGAAGGATGAAGATCCTATGACCAGTGATGGCTGCTCTCTGCCTGCCTGCTGCAGCTACTCACGG
CGATGTGACTTTTACCCTTTTCAATCCCCATTTGATCTTTACAATACTTTGGAAATTAGACTGGTGTATTTCTTATCTGG
GGGAAGCTTTAGACTTATCAAAGTTGGTTTGGGTAAAAGAAGTTTGGAGTCGCACCAAGATTCAATAGATTTCAAAGCC
ATTTATTTTACCATAGGTAGATTGAATAATTTCAATTTTGGAGTACAGATATTTCCAGTGAGGGTCCATGAGGGTTC
CCTGCCATTTGAGGAGAGTGTTTAGATTTCAATTTTATTATCTGTATATGCTGGATGCCCTAGGCTTTAGGGAGTAATGT
GATATACACAATAAAAATAGCCATTATTTCTCAATGTTTGGCAATGTGCCTGTGAGTTGTTTCTCTGTAGAGTGTAGTGTT
TCATCTAACAAGTACTGCTCAGGGTTTATCGAGTTTACTTTAATCGAGACAAAAACTTCCCTGAAGATCTTTTATTTTCA
GGGCAGTATATTATACATTTTATGGTATTCTCGAATGAAGGGGCTATTGAGAAAAGTGTGATTTTTCAGATTCATCAA
AATATACTATTTGAGGTATGCAATGGGGGTGGGGCCACTTCTGAATGGAAGCAGTCCATGTGATTGTATGTCATGTCATTTCTCTCTCTTTTTTCACTTCCAGATTCTTGGTGTTACTCAGTTTTTACCTACACATGCCAGGAAGGCGTTCCGTGTTTC

GATGAACCAATCTACAAGGCCACTTTCAAAATCAGCATCAAACATCAAGCAACCTATTTGTCTCTATCCAACATGCCAG
TGGAAACGTCTGTGTTTCGAGGAAGATGGATGGGTGACAGATCACTTTTCACAGACCCCTCTCATGTCTACATATTATTT
AGCCTGGGCGATTTGCAACTTCACATACAGAGAACTACCACCAAGAGTGGGGTTGTAGTAAGTATTTTCAGCCTAATG
ATGCTTTGGATGATGTACACCTGTAAAGTAACATGATTTCTAGGATAACAGGCATCTCTTGTAGGGTCTTCACACCTG
ACAAGCCAAAGTCTTTAGCTATTGCAGGTAAAATGTAATCTTTGTTTCCAAGTTAAACAGGAACTATTTTCCCACCTGC
TACACTCTATTTTCTATTCCTCCAACCATCTTTATCCCTGCTTTCATGCACCATGTTTTTTTTTTTTTCTTTCATCTCCAC
CCCAGGCCTGGTTATACTTAGGGCAATTATTGCCTTTTCAAGGAAATTGATTCTTGTGTGCTTCTTCAATTTTAGATTTTT
TCCCAAACATATAGAAAATGTAACAAATGATACAATGAATTCCATATTCTTTAGTAGCCATATCTGAAGAGAAAGAAA
ACCATATATAATAGAATTTAAGACTCTGAACAGAAATCCTTGGTCCTACTTCCTCGCCTTCTCCATTGGGATCCCCTTT
GCTTGCATTTGTGCTTTCGCTGAAAATTATTGTGCAGTTATTATACATCTTAGTTAGGGGTCTATTGTTGTGAAGGGAC
AACATGACTATGGCAACTCCTCTTAATAAGGACAATATTTAGTTGGGGCCAGCTTAAGTTACAGAGGTTGAGTGCATTA
TTGTCTTGGCAGAAAGCAGGCAGCACTCAGGCAGACCTGGGGCTGAAGAAGGAGCCAAAGAGTTCTACATCTGGATCAA
TAGGCAGCAGGTAGTGACACTGGGCTGGGCTTGAGCATCTGAAACCTCAAGCCCATCCTCAGTGACACACTTCTCCAA
CAAGACCACACCTCCTAAGAGTGCTGCTTCTGTGAGCCTATAGGGACCATTTTCATTCAAACCACCACATTGTATATG
CTTATATTTGGTTATAATACTTAGTTACTTTAAAAATCCAAGCAACTTTATAGTATAGCTCTTAGGCTACATTGTACAATT
ATTTCACTTACTCTTCTTAGGTAATGTGAGGTACTGCAGGGATTGTCTACATCAAATGTATGACAAAGATCTAGTGGCCT
ACCTTGCTTCCCTCCTTAGTGACATCAGTATGTTCTAGGTACTTTCCTATTGTGTTGTGCCATGTTAGACTAAGCATGCC
GAGTGAGCAATTCCTTCTCATTTCAATTTCTTTCACAATAACTATGCATTTATTTTAAATTTTCATATTAATTACAAAAGC
ATTACAGTTCTCCATTTTCCACATGAGTAGCTGGGGTTTCGATAGAGTAAGTAACCTTTCATGGTAAAAAGCCCTCAT
GTCAACTCTCCTAGTAAGTCCCTGAGGTTTAGGCTTCTCTCCTGTATCCAGGGAATGTCTTTTACCATTTTACCTTCATG
TCTTTAAGAAAATTTATCTTCTGGTCGTCTCTACCACATAGCTATATTGCATTTTCTTGAATATAATACAATAAGTGAA
TAGAAAGTTGTGTTTTTAATCTGTAGGGATTATAGCTCTATAATAACCTGAGTTTGTAGAAACAGTTTGGCTACAGA
ATTTTTTTTTTGCACTGTTTCTTTAATTTAAATCACTGTGGAGCCTGCTTAAAAAATAAAATCTGCTTGCATACAAAATT
AATGCCATTATAGAAAACTACAGAGTGAATTCATGTGTGTAATCATTAAATAATACCCTTAATGTTGAGTGTAGAGG
CCTAGCTGGCATTTTAGTCTTCTGGGCTTATAATAATTTGAAATGTTGAATTCTTCTGATGCTTCTTGATTCTGGTACAG
ACATTTCAAGGCTGTACTCATTTGGACCATACACAGAAAAGAAACATGAAGACATCTCATTTTCTTTTGTGTCTTCAAAA
CTTGATGACTGACTCTCAGTGGCTCAGCTAGCTTAAAGTACCCTAGAAATACTTCTGCCTAGGATATTTTCTTTAGAAGA
TCTTAAGAGTATCATCAACCCTATGTACTTATGCTTGCTGCTACAACCTGTTTGTAAGCCACTCTACATTTTTTAGATG
TGACTTTTTCTTCTTAAGGATCTCTGAGTTATCAGTAAACATTTTAAACATTTCTGCCTAGTGATTTTAAATGTGGAAGAGG
TAAAACATGGAGGCATAGAAGACTGAAAGGTCAGCTGAAAGAAAACTCCAAGACTATAATCTAAAAATACCATAATC
AGTAAAAAAAACCAAAAAAACGGAAAGCAGAAATGGCCATAGGGAACCCCTGTTTATCAACTGTGGAAATGCAGTTTG
AACTCCATTCTCTTTTCTGTCACCCCTTTGAAATCCAATCTGTTTTCTTCTCACTGACTTTCCCTTTATTACTGGGGG
GTGAATGGGAATGACTTTTCTCAACCCTTAGCAGCTGGAATGAGAAGAGAATTCGCTTTAGAGTCTTGACTGTGGGATG
GTTGGGTGAGGTCCAGGTGGTCATTTAGCTCAGAAAGCTGTAGCAGTTTGTGTTGAGCTGTGAAGAAGGAACCTTGGGAA
GCAGATTAATAACAAGAGCTGAATCTCACAGTGCTCTGGATGCGAGTGCTAGAACACCCTCGTCACCATCATTATCT
GCATTGAAAACGCCTAAGCTTTACAAAACACTGTTAGAAATCATTACAAAGATGAATCTAAGATTCCCCCTGTACAG
GGGTTGCTAATGCAATTAGACATTTAATCCTAATCTGCATCGTATTTATCCATTCCATAAACAGCTGACCATTTTTTTT
CTAAATAATGTTTTTTTTTTTTTCTAAATAATGTTGTTAATGTTTTCAAGTCGAGAGACTGCACATAAAAATAACTTCTGG
CTTCTCTTGAAGAATTGAAAGATCGTGTATCATTTAACTCACATCTGTATTCTGTAGTATTGATCATTCAATTAGTCCTTC
AACAGGCATTTATGGACCGGTTATCAGATACCATTGTACACTGTAATCATCCTGCAGAAGGTAGCAAGAACCTTAGCTGC
TTCTAGGGATCTTGCGTTCTAATGAGAAACATTGCCATTACACGTGGGTAACGTGTAAGGTGGTGATTTTTGCCGAAG
TCAGGTGATGAGCAGTTAACTTCTCTTTGCCATTTACTTCTCACAGCAACATCCTCCAGACCAGCTTGGTTCTTCCGTGC
TCAGTCTGTCTCACAGTTGCGTGCTACCTGCTGTAGTTCTGCATACAATTAATTTAGCCTTGATCTGGGAGCACAATT
CAGGCACTGCACCTAAGGAGAACACACAGTCACCAATATGAATTAGTACCCTAGTATTCATTAATTGCCCAATAGG
AGGAAAACAAGCCCAAGCCATTAGA

Selection Cassette: IRES Beta Gal MC1 Neo

GGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCCGGGCCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAG
AGAATTCCGCCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCT
ATATGTTATTTTCCACCATAATTGCCGTCTTTTGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATT
CCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCGTGAAGGAAGCAGTTCCTCTGAAGCTT
CTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCCCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCC
AAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGA
GAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGAAGGTACCCCATTTGTATGGGATCTG
ATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAACGTCTAGGCCCCCGAACCACGGGGA
CGTGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTG
GGAAAACCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGCCAGCACATCCCCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCC
CGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGGTTTTCCGGCACCAGAAGCGG
TGCCGGAAAGCTGGCTGGAGTGCGATCTTCTGAGGCGGATACTGTCTGTCGTCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTA

CGATGCGCCCATCTACACCAACGTAACCTATCCCATTACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGAGAAATCCGACGGGT
TGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACT
CGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTCCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGCCGCTCTGAATTTGACCTGAG
CGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCA
GGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCAT
GTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTTACGCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACT
ACCTACGGGTAAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAAACGCAGGTGCGCAGCGGCACCGCGCCTTTCCGGCGGTGAAATTAT
CGATGAGCGTGTTGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAAT
CCCGAATCTCTATCGTGCGGTGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCAGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGG
TTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTCAC
GAGCATCATCTCTGCATGTTGTCAGGTATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAA
TTTAACGCCGTGCGCTGTTTCGCATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGT
GGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGCGCAT
GAGCGAACGCGTAACGCGAATGGTGACGCGCATCGTAATCACCCGAGTGATCATCTGGTTCGCTGGGGAATGAATC
AGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGC
GGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCT
GTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCACG
CGATGGGTAAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGT
CTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGC
GATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCGCATCCAGCGCTGACGGAA
GCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTC
ATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCTCTGGATG
TCGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAG
TACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGG
AAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCCGCTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTGCATCGA
GCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTG
CTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTCACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGCATTGAC
CCTAACGCCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGACGGCAGAT
ACACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGA
ACCTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCG
CGGATTGGCCTGAACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAATAT
CCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAG
CGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACCAAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACAT
CAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGAAACACGACCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAA
TATCGAGCTTTCCATATGGGGATTGGTGCGCAGCACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGCGGAATTCCAGCTGAGCGCC
GGTCGCTACCATACCAGTTGGTCTGGTGCAAAAAATAATAAACCGGCAGGCCATGTCTGCCCGTATTTGCGGTAA
GGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAAACTTTTGGATGTTTCGGTTTATTCTTTTTCTTTACTTTTTATCATGG
GAGCCTACTTCCCGTTTTTCCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTGCC
GCTATTTCTCTGTTCTCGCTATTATTCCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACAAACTCGGAACTTGTTTATTGCAGCTT
ATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCA
GTGTGGTTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAGTGTGGTTT
TGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAAAACCCCGCCAGCGTC
TTGTCATTGGCGAATTCGAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGC
GTGTGGCCTCGAACACCGAGCGACCCCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGTTCT
CCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCC
GGCTGTCAGCGCAGGGGCGCCCGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGG
CAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCGTTCTTTCGCGAGCTGTGCTCGACGTTGTACTGAAGCGGGAAGGG
ACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCATCTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCAT
GGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCATTTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGA
GCGAGCACGTA CTGGATGGAAGCCGGTCTTGTCGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGC
CGAACTGTTCCGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCCACGGCGAGGATCTCGTCGTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCC
GAATATCATGGTGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGAC
ATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGCTGCTTTACGGTATCG
CCGCTCCCGATTTCGACGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAG
AATAAACGCACGGGTGTTGGGTCGTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAAATGGCCAGCGAGGCC
GGTACCCAATTCGCCCTA

Targeted Locus:

[illegible]

ACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAACGTCTAGGCCCCCGAACCACGGGGACGTGGTTTTCTTTGAA
AAACACGATGATAAGCTTGGCACAACCATGGAAGATCCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCTGGCGTT
ACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTTCCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCCGACCGATCGCCCTT
CCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGGTTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCGAAAGCTGGC
TGGAGTGCGATCTTCTGAGGCCGATACTGTGCTCGTCCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTA
CACCAACGTAACCTATCCCATACGGTCAATCCGCCGTTTGTTCACGGAGAATCCGACGGGTGTTACTCGCTCACA
TTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGT
GGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCGTTTGCCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGC
CGGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGAT
GAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTA
ATGATGATTTTACGCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGGTAACAGT
TTCTTTATGGCAGGGTGAAACGCAAGTGCAGCGGACCGCGCTTTTCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGT
TATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTG
CGGTGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCAGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTTCCGCGAGGTGCGGA
TTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCCTCTGCA
TGGTCAGGTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTG
TTCGCATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATT
GAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACGCGTAACG
CGAATGGTGCAGCGCGATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTCGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAAT
CACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACC
ACGGCCACCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGCTGTGCCGAAATGGTCCA
TCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCACGCGATGGGTAACAGTCT
TGGCGTTTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGAT
CAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGAT
CGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCCGATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAG
CAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGC
TCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAAGGTA
AACAGTTGATTGAACTGCCTGAACTACCGCAGCCGGAGAGCGCCGGGCAACTCTGGCTCACAGTACGCGTAGTGCAAC
CGAACGCGACCGCATGGTCAGAAAGCCGGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGA
CGCTCCCCGCGCGTCCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCG
TTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACTGCTGACGCCGCTGCGC
GATCAGTTCACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGCATTGACCCTAACGCCTGGGTC
GAACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAGTGCACGGCAGATACACTTGCTGATGCG
GTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGAACCTACCGGATTGAT
GGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAAC
TGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAACTATCCCGACCGCCTTACT
GCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTTCAGACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGC
GCTGCGGGACGCGCAATTGAATTATGGCCACACCAGTGGCGCGGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTC
AACAGCAACTGATGGAAACCAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTTCC
ATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCAGCTGAGCGCCGGTCGCTACCATTA
CCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAATAATAAACCAGGGCAGGCCATGTCTGCCCGTATTTCCGCGTAAGGAAATCCATTATG
TACTATTTAAAAAACACAACTTTTGGATGTTGCGTTTATTTCTTTTTCTTTTACTTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCG
TTTTTCCCGATTTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTGCCGCTATTTCTCTGTT
CTCGCTATTATTCCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTCTGACAACTCGGAACCTGTTTATTGCAGCTTATAATGGTTACAA
ATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAG
AGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGC
AAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTGAGCAAAACCCCGCCAGCGTCTTGTCAATTGGCGAA
TTCGAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCCTCGAA
CACCGAGCGACCCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGG
TGGAGAGGCTATTCCGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTACGCGCA
GGGGCGCCCGGTTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATC
GTGGCTGGCCACGACGGGCGTTTCTTGGCGAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTG
GGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTCTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGC
GGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCATTTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTACTC
GGATGGAAGCCGGTCTTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGCA
GGCTCAAGGCGCGCATGCCCCAGGCGGAGGATCTCGTCGTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGG
AAAATGGCCGCTTTTCTGGATTATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTAC
CCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGCTTCTCTGTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTTCG
CAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAAAACGCACG

GGTGTTGGGTCGTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTT:AATGGCCAGCGAGGCCGGTACCCAATTTCGC
CCTAAGCTCGCACTGCTGAGTGAGCGCCGGTGACCTCCGGGACCCAGTTGGCTTCTAATATCCAGGAGCCCCGGGGTTAG
GGAAGGAAGCCAAGGTGAGGTGGGATGGTCTCTCGAACCATAGGGGTCTCTCTGATGCCTGGCCTCTCACCGTTTGCT
ATGTTACAAACTCAGCAATGCCAAAAGATGAATACTGCTTTTCTCTAGGTTCGGACCTTTCTCTTATAGACTGGTAATG
AAGCCAGGCATTTGGGCTTTTGCTTGTCTCTAAAGGTTGCAGTTCAGTTCGTAAGGATGATAAATGTAGAAAACAA
CTTCTCAGGTTACAGTGGAGGGAAATAGTTGATAACCAAAGAGCAGGAAACAGAGTAACCCAGCTCTCAGGTGAAGTC
AGACACGCCCCCTCCCCTTACAAGCCCACCTCCCTTGACTATGGGAGATTGAGAACAGCCCCGGCTTTGGCTTTGTA
AAGTTTTCCCAAATTGCAAGCTGAGATTTTGAGCACAAAGAGAACTTGCAAGGAAAGGTTGGCAGGGGCAGGGGCAGG
GGCTGGGGGCTGGGGGCTGGAGTGGTGGTTGCGATGATCAGAATCAGAGAGAGGGACCTCTGAGGCACCTTGATCTCT
CCTGAGAGTTCTCTGGCTCCATTTGATTCTCAGCTGCTACCAACAGAAGTGACTACCCAGAAAGGGAGGGAAAGCTTG
CAGTTAGTCTCCAATGCCCTTTGCTGAGTTAGATTTGGAGTCCCTCTAGTTGCTTTTTGAAAGACTGGGACTTCAGAACA
AACAAATTCTGTCTCAGGTTGCGCCACAGTTCTGATAGTTGTGAAAGTTTGAGGAAAGGGTCGAAGTTGATGATTCTAG
CCCATGATTGATAGGTGCTTCTAGTCTGACTGCTCGCCCACTTCTGGTGAACATACATTCTACTTGGTCCTTATGGGGTT
CATGCAGCCGGCACCACTCTATGTTACAGGTGGGAAAATAGAAGCTCTGGAAAGTCATCATTGACATAGATCCCCAA
GTGAGACCCAGATAATTTGGCCCCAGAGCTCATATATTAATTTCTAACTCAGTGATAATAATAGTATTACTCTCTCCATT
ATAGGATCGATTAATATGGTCTTGAAAAGCACATCACCCAAAACCAAGCCTGCCTTAGAGCGCTTCAAAGTTCAAGTGC
GTGTCCTGCGGTAGTAAGCCGGTTGAATGAATGTATGAATGAATGAATGAATGAATGAATGAATTTTTGTTTTCAATTGCA
TTTAAAATAACTTCGCTTAATTAATGACTATAAGGCAGACAAACAACCAGATTGAAGTCATAAATGAAACCATCACCT
ATAGGTAGCATGATGATTAGTAAGAGGTAGAGCTTCCCTTGACACTGAGTCCCTTAACAGCAGGAAGCTAAGGCTCAG
AGCAGCCAGGGCACCTGAGGTCAACAGACTGTTGTCAGAGAATGGGAACTTGAACCTTGGCTTGCCAGCCCTGCAC
CACAGCTCAAGGTACTTAGAGACTCTCAGAAACAGTGATTGTGGCAGAGACTGGGAAAAAATCTCATTGTAGTGTGGA
AGTGGACAAAAGTTTTATTATTTATTGAGTGGCTGTGAAGTCACCTCACACGACCCCTCCATGTGTTAGTAGTAGTGCG
ATAGATACAGCTTCCCTGTGAGCTAATACATAACTCATTCTCTAACACCCCAAGACTGTGTATGGATAATTTAAACC
CTTTGCCACCACTTTCTCTAACACAGATTAAAAAAATATTTTAAAGCCCCCAAATTATATAAAACATGCAGAAAAGGCA
CAAGAGGTAGGTTTGCATACTGTGCTTGGAACAGGTTTCGTTCATGTCAAAATGTCAATAGAGGAAGTTTTACATCGTCA
CCCATAAATCTTACTGTTGTGAGAAAAATACTCCCTCTTAAATCCTGTTTTCTTTTTTCTTCTTTTTCTTCTTTCTTAA
ACCATGCCAAGATGTATTTGGCAGAACTCAGCTTGTTTTGGTCAGTGCTTTCAAATTAAGAGGACTCTAAAAACGACCA
GATGTTTCCACTTGCCCTGTAACGGATTTCTTGTGCCACAGTCCATATTTGTATTCAGACTCTCTCCTTCAGTTTTCCCT
AGAGATGTAAATACTTTAGCTGGAAGTTTAACTTCCAGCACGTGATGAACATGTGCTATCCAGAAGAAATGCAAGGTT
CAATGTTTGCGAGATATCAGGATGGGTTTATTTCTAAATACAATCTTAGAGAAAAGTTTATGTCTTCCAACCCCAATAGC
CAAGTGAATGTTATAATTTATTGACTGTTATGTCTGGAGTATATAGAGAAAAATTAATATTTTTATTAAATTTTATAAGT
ATAATAATTTCACTATATCAACATTCTATATATCAACTTTTGTGTTTTTGTACTGTAGCTACTTAGAGGATTTTAA
TGCTGACCAATATTAGGAACCTAGCCGAAGATAGCCTATTATTGTCTGATTTTGTCTCTAAAATTTCAACATAAATTGGC
ATTGAAAAACCACTTTTCTAAAAGGACATGGATACAACTCAGAATTTTCATTTGATTAATGATTACAGATCTTGATCTT
TAGTTAATCATTATTTTGGCAATTTAATTATAGGATGATTCTGTAGTGAGAACAAATACTTAATCTGCCAGAGTGTT
TACACTGAGTAAGTAAATGCTTACAAGAGCCACCCACAGTTTCTTTGGTTGGTTAGCCCTGTGGAAGCAGTAGC
TACTAAGTATCATTCTTAGTTTAGTCCATTTCTCAGAGACCCCTATAGAAGAATTGTCTTTTGCATTTGTTTTCTTGAGA
AAGAGTCTCATGCCTAGATTGTACTTCATGAGCTGCCTGCCTTAGACTACCGAGTGGTGGATTTCTAGGTGTGTACCAA
CCTATTTAGCAGTAAGAAAGATCTTTGGCAAAGAGAGATTAGACTATGTTCTATGATGCATCCTTTGACCCCTGGAAGT
TTTTATCCTCCACTACATGCTGGAGAGTGCTCAAGTCTGTCTCTGGGGAAGACTGTGTTTCCCCATACGGTAGACAAA
CTTCTCAGTGAAGCCCACGATTCTTAATCACAGGCAAATCTTCCATTTTTATTATTTCAGTTGGCTAGGAGAAAGCCCA
TCACTTGTGTAATACTGGAAGTAGCAAGTTATCCTAAAATTGAGATGTTTATACACATACAATAAATTATCACCTTTAGT
CAGAACACATACTTTTTTCCCAAGTACATGTGCATCAGGCAGATAAAAGGGATGTGTATTTATGCCATCGTCTCTTACA
GGAGAATACACTTGCTTAGAATTAGGCAAAATGTTCAATTTACCTGAAGTAATTGCCGCTTTTGGGTAGCCAGATGGTGT
GCACACCCATGTTCAAAGTAGGGTACCTTAATTTAGATCCAGATGGTCGGATTGAAGGCGGAAATTTACCCAAAGTAA
ATGAATATTTTATTCATTTTGAAGGAGACTATTTTCTTTGACAACTTTGATTGGGTCTGTAATATGCCAAAGTGA
CAGAAGTCAGAATAAAAAATAGACGTTCTGTTTCTGTAAAGGATTGTTTAGAGAGAAGCTACTATGATCTCTGGAAAAGT
GAAAAAAATAATAATCTTGTTGGTTCTCAAAGAGAATCAGGGGTCATTCTTTGCCCCAAATCTGTGGGATATGGTGGAC
TTTCTTTCTGGGTAGGCATATACTCTTCTGTGGTTTTATTGCACACAGTTTGATGCTTTGTAGGTTTTTTTTTTTATTAACA
ACCAGTTATGATATTAGTAAATGCTAGAGAACTGAGCACACTGTTTTGATGTTGAAGAAGCCTGAGTCCTTCAACTCAC
GTTGGTGAGTTTTGCGTACCTAAGTGGGAGGAGAGATGATCGCCTCTCCTTCTCTAGAAGGCTATAAACTGAAAAATCC
AGAGAAAATCTATCTATATGTCTGTGTGTCGGCCTATCTATCCATCCATCCATCCTTCCATCCATCCATCCATCATCTAC
CTCCTTAACTATCTATTTGCTGAGAACTCATTTTTATATGATTCCCTAGTAGATTTGGCTCAATGTTTTCTGTCAAATAC
ACATAGCCATTTGGTTAACTGAGGCCAGTACTAAATTTTGGTCATAATTCAAAGTGCTCTCCATAAGGCCACAGCAGC
AGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAACAAAAGTCCTAGTTGTTAAATAAT
AATTCATTCTTGTAAGAAATATTTACAATTGGTCTTCATCTTGTAAGTAATTTCTTTTCACGTATTTATTCCTTTGTGATA
CCATCTCATTGATCACCTGTTATTGTGAGAGAGTACCTCTGAAAAAGTTAAATTAGTTGGAGTTTGGTTTTTTTTTTTGT
TTTTTTTTTTTTTATGTATTACCACCCCTAGGAACAGATCCTATCTGTTTCGGGATCTCTCTCCAATGAAAATGAGTTTGT
ATTGACTTCCCCAGCATTTACTTGCTTTGTACAGTGCATTTTCTTTCCAATACTTTTACTAGTCT

