



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ1932	Date of Submission:	6/22/04
Lexicon Contract Name:	DNA381	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	MEM767N1		☐ Conditional
Reference accessions:	ENSMUST00000009227, NM_175408	Is this gene X-linked?	NO

Required Materials: X pKOS clone DNA(s) __pKOS 80_____
X Target Vector DNA __TV80neo_____
X Targeted ES Cell DNA __1E3_____
X Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	18/19	16/17
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	EcoRV	BamHI
Predicted Wild-type Band (kb):	29.5 kb	5.5 kb
Predicted Mutant Band (kb):	12.5 kb	4.1 kb
Probe Size:	125 bp	399 bp

PCR Strategies:

For standard knockouts, give wildtype and mutant-specific strategies

Wild type-specific (absent in targeted allele)		Mutation-specific product (absent in wt)	
5' Primer Name:	DNA381-5	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	DNA381-20	3' Primer Name:	DNA381-2
Predicted Wild-type Band (bp):	197 bp	Predicted Wild-type Band (bp):	None
Predicted mutant band (bp)	None	Predicted mutant band (bp)	385 bp

Primer sequences:**Southern probes**

DNA381-16 5' – GTGAGCCATCTAGAGCAAGTG
DNA381-17 5' – GTAAGCCTGAACACAGAAGAG
DNA381-18 5' – GTTTCATGGGAGAAAGGAAGAG
DNA381-19 5' – CAATGCACTTTAGCTTTTGGTAC

PCR Genotyping

DNA381-2 5' – CTTATCTACCAGTTGACAAGG
DNA381-5 5' – CCTAGTACTCCACCTCCTG
DNA381-20 5' – CGCTGCTTTGAAGGCCTCG
Neo3a 5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC

Genomic Sequence Deleted:

TGGTGCCAAGACAGATTGTTGGGGAAACTGAAGCAGCCATTTCTCTTCTGAGCAGTGCCTCCCTCCTCTGGGGCTGGCTTTACTGGTCATACAGTCTG
ATGTCGCCCCCTGTGTTACTTCTCTCTGCTTGGCTGGCTTTTGTCTTTGTTGCTTGCCTCTGGCTGTGTTATGGAACGATGCTCCCGATCGATGCCA
AGCTCAGGCAGACTAGAAATCCAGAGGCCTCAGGCCAAGCGCAGTGTGATCGATGGGAGATGGGCAGGATGACGGGAAGACACGCAAGGCCCTCGTT
CCCTCTGTGCCCATCCTTTCTTAAGCATAGACTCTGCTTTCTCTGTCACTGGTATCATTAAGAGCAATGGTCAGCAGACAATAGAGAGGTCTTTTGCAA
GAATGGTGGAACAGAAAAAGGGGGTCTTCTTTCAGGTACCCACTAACGACCATAATTTCTCTCCCACAGAGACAATGGAGCTTTTGAGGTGCCAACCT
ATGAACAGGCTGTAGAGGTGATGGATTACAAACCACAGAGCCACCTCCAAGAGCTGGAGCAACCACCCCTTACAGCAGTATCATAATATCCCCAGGA
GTTGAGGGGGCACAGCCTAGCCCAACCAGACAGTCCCAGCACAGGCAGTCTGAAAAGGCGATGGGCTCAGAGGGGACAATGACTGCCAGAGGAAAC
CCTGGAAGAATTCTTCGACTTAGGGGTCCACGAGTTGTGGCCACTGCTCCTGATCTGCAAAGCATGAGAGTGGCCCCCAAACCTGGAGCCTAGTACTCC
ACCTCCTGCCTATGAAATCAGTTTTGCTCATGCTGATGATGACAGTGTCTTCTATGAAGATAAATGGATACTTCCCTAAGTGGTGGCCTCAGAACTGTG
CACTCATTTGCCAGCATTTCCTAGTGTCTATTGGATCAGAACTGGTTTTACCCGGACATCACAATCGAGGCCCTCAAAGCAGCGGGGAGTCGGGCTG
TGGCATGTCGTTTACAGATAAATGGCACCTAGATTCTTGGAAACATTCTGGAACCTATCTGATGACCAGTATTTCCAGAGTAAGGTGGAAGATGA
GAAAGAGATAAGTTACCAAGAGAAGCTGGAGGGATACCTCTGAGTGAAGTCTGTGTTTTCTTCT

Genomic Locus: (the deleted sequence represents nt 11001 – 12148 in the sequence below; KOS80 used to generate the target vector represents nt 4606 – 14485 in the sequence below)

GATTAAGAAAGGAAGGGTTTATTTGGCTCACCGTTTGAGAGTCAGGCCAGTGCACAGAGAAGTCAGGGCAGTTGAAGGCTGAAACAGCAGCTAGTT
ACTTTTTGCCCATATTTCAGAAAGAGAGCGAAACGAGTGTCTATGCTAAGCTCACCTTTCCCCCTTTGATTCTATCCAGGATCCTAGCTTAGGGAAATTGT
GCCACCCACAGAGGCCATGTCTTCCCATCTCAACCTAATTGAAATAATCTCTCCACAGACATGCTCAGAGGCCAGTCTCTCAAGTGATTCTAGATATC
AACAAGGTGACAAATTAGTTTAACTAGCATAACTCTGACAATAATGTGTCCATATGTTCCAAGAGAGAAGTGAACAGTCCCAGATTTTAAAGTATGC
CCTGAAAATGGTTGGAATAAACAGCAGGCCATCTGCTTAAACCTGTCCCCCTTAAGAGACTGGAGCTTGGATTTTTCTATCTGATCTATCTTTCTTCC
CACCTTCCCCCTAGGTTTGCCAGAGACAGTAGCTACCATTAGTACAGTCAATTTGAAAAAATAATATGACTGTTTCTCACCCAAACTTAAAGTAGAGCT
ACCATATAGTTTAGCAATGACACTCTAAATACATGTACAAAAGTACTGAAATCAGTGTGTCAAAGAGACGTGCTTAGCCACATTCTAGTCCACCATTTGT
CCATAGCAGGACGAGTAGGATAAGGACATCCCTTTGTAAGTTGTATGTGGAGCCTCCATGTTATATCCCTCTTTGGGTGGTGTAAAGTATGCT
CTCTGGGAGGTCTGGGTAGTTTAATTAGTTGATGATGTTCTTTCTATGGGATTGCAATCTACTTCAGCTCCTTCAGTCTGTCCCTAACTCTCCCATTTGGG
GTTCTCTGGGCTCAGTCCGATGGTTGGATGTGAGTATTTTTGTCTGTATTAGTCAGGTGCTGGCAGACCCTCTTAGGGAACAGCCATGCTAGGCTCCTGCC
AGCAAGTGTCTTGGCATCAGCAATAGTGTGAGGTTTGGTGTCTGCAGATGGGATGGTGAGGCGGTCTCTGGATAGTCTTTCTTCAATCTCTGCTCT
ATTTTTGCTCTCTTCTCTTTTGGACAGGAACAATCTGGGTTAAAAATTTTAAAGTGGGTGAGTGGCCCCCATCACTCACTGGGCTGTGCTCTATC
TACTGGAGATATGAATGTCTTTTCAAAGCCTCTTGCATAACATGATGAGTAGATTTATTTCCAAGTTGCAAAAGAAATTTTATATTAAATCTTTTCATAG
TGATGTTAATAAACTCACTGCAATCTTTACACAGTGTATACATATATCAAACATTGTACCACATGAATATGTAGTACTATATCAGAAATGTTAAATAC
AAAATCAGGAAAAATATATAAGGAGATTACAATTCCAAAGTGCTCCATGTCTCTCCTTGCATGACCATTGCAAGGTGAGTCAAGAGATTGCAAAATATGT
GTTACATGGCCTCAGAAGTGGCTTATTGTTTTATGTACATGAAATCTTTCAATAATCTTTGAAGGAAGGCTGAGGAGGTTACCACCTTGGCCATC
CCAGGCTAGCCAGGAGTGTATAGATCCTCTTGACTCAGCCTCAAGACTCCTGGAACCAAGGCATGCACTCCCATCTACTGCATCTCTGTGTTTTGTTTT
AATTACCGACCTACATTTTTCATTTTGCATAGGACCCACACACACACACACACACACACACACACTCATACATACACATTATGTTTCT
GATCTTGGAAGCATGTAATACATAGTAAATTACCCCAACAAAATGAAACAAAGTTTTTGAAAGGGGAAAAAAGGAGAGGGGGATGATGGAGG
TAGCAATAACTTGGAGAAAGCAAGGGCAGACGAGAAGGGGAAGTCAATAAGTGTAGAAGTCAAGTGTAGACTCCAGGAGCTGGTGTCTCAGGGGAG
GCCAAGATTTGAGAACATGGGAGTCTCTGCAAAATCAGGAGCCCATTAACCATCAATTTCCCTTGTGGAGAGAGATTGACGCCCTTCTCTATT
ACCTGCTATTAGTAGGCAGAGACAATCGTAAGAGCCCTTGAGAACCAGAGTAAGAGCTCAGTGTAGGCTTGGGAGGCCAAAGGAACTCCTGCTTCT
CACCCATGCCTCTCATGCAAGGGTACAGAGTCTCTTCAATGAATTTAAGGAAAACTAAAACTATTGGCTTGAATCTGATCAACTCTTTTATTGATTGAT
AAATCGATCGATTGATTGCTTATTTTAAATAGTAGATTATTTTATTGGTAGATTACATCAATGATTGTAATAGGTTAATGGGCATAGATATTACAT
GCTGGAATATTTCAGAACTACCTGTAATGGGCACCTTTGTGTGATGCTTTGAATTTGTACTGTGTCTGTTGTTGTAATGAGAAATGATTTTAA
ATGTTTTATTTGTTAAATGTTTTGAAATCAGACACAACCATTTAGGTCCACACGATTCCAGAATGTTAAGAAATAAGTGGGCGGGGGCTGGCAAGATGG
CTTAGCAGGTAAGAGCACGACTGCTCTTCCAAAGGTCCTGAGTTCTGATTCCAGCAACCACATGGTGGCTCACAACCACCCCGTAATGAGGTCTGAC
ACTCTCTTCTGTCATCTAAAGACAGCTAAAGTGTACTTATTATAATAATAATAAAATCTTTGGGCTGGAGTAAGCAGGGAACCCACAGAGCAAG
CGAGGCTCTCAAAATCAGAAATCCCAACCAACAGATGAAGTTACAACCTGTCTGACAGTCAAGTGAACATATATATAATAATAATAATAA
ATCATTAACACAGACAAATAATAAGTGGGAAGGCATGGTGACACATGTCTTTAGCATGAGCACTTGGGAAGCAGAGGCAAGAGAATCTCAGAATTT
GAGGCCAGACTGACCTAACAGCAAGCTCCAGGACAGCTAGGACTACGTAGAGAAACCTTGTCTCAAAAAATAAGTCTAAGTAGGGAAAGGGGAAA
TCAAGAGATTAGAAGATCATGAGTTATTAGATCAATAACTATACATAAATACCACATAAATGACAAAGCAATCTTTATTTCTACTCCATGCTAATAA
CTAAGACACCCCAACAGAAATGTAGCAGAAGCTCTTTGGCGAATTTCCAGTCTCTGCTTCCAGCACCAGTCCCTCTCTGACCCACAGTACGACA
TGGAACTTCTTCCAGCAGATTACCAATTTCTACCTGCTTTTAGAGTACCCAGCCTTCCACACAGACTGTAAGGGCTCCACAGTAGTTTCCATGTT
ACGCTGTTACATACACCTTACAGCGTAAGCATGACAAGTGTGAGATAAAACATTTGTTGAATCTAAGTTTGCTAACACTTTCTTGGTGTGTGAAGGAGC
AGGCACTTCTTTGAATAAGAATACAAAGTGCTGAAACTCTTTGGCTATACCTACCCAAAACCTTCATTTTGAAGGCTGTACCTGGAATGCCATCACT
GGAAGGCTGAAGCAAGGTGCTCAGGGCAGTGCTACTATGTACTACATTAGACACCAAGGGTCCAAATTTCTAATATGAATAAATTACAGAAGGAAGAT
AGCTTGCTATATTTACAGATATGTAATAAGACAGATATAAAATGATGATTGTTAAATCTTAGATGCATCTCAAAATGGTCACTTTTGAAGGATTCAT
TTATCAAATGAATAGTTCCCTTAAAAATAATTAATTAATATACATTTTGTGGCTAGGCTATAATATGTTAACATTTTAAAGATGGAAGAAAACAATGCATG
CCTATATAATTAAGTGGGAAGTGATCTGAAGGTGCTTCTAAGGGAGAGTAGTGATTTGCATTTGAATTGACACTTGGTTTTACAGGTGTCTGCCTGTC
AAAAGTCAGGGAGTAGCCTCCTTAAGAAAATCTGTTTCTAAGGAGCTGAAGGTGTTTGCAGCCCCATAGGTGGAACAACAATATGAATAGCCAGTA
TCCCCAGAGCTCCCAGGACATAAACCATCAACCAAGAGTACACATGAGTGGGACCTATGGCTCTTTCTGCATATGTAGCAGAAGATGGCCTAGTCA
ACATCAATGGGAGGAGAGGCCCTTGGTGCTGTGAAGGCTCTATGCTCCAGTGTGGGGGAATTCAGGGCCAGGAAGCAGGAGGGGGTGGGTTGGTGA
GTGGGGGGGGGNN
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNTTGGAGGAGAAACCAGGAACAAGGATAACATTTGAAATGTAAATAAAGAAAAATAGCCAATAAAAAATTCCTTAAA
AAACTTTAAAAAATATGTTTCATGGGAGAAAGGAAGCATATAACCACTGACTTACTTTTATTCAGGCTGAGGATTTTAGGCAGCTATGATGTTGAT
GTCTGCAGTTCCTTTAAACTGTACCAAAAGCTAAAGTGCATTGAAAAAATGAATAAAATGACAATTTGGATCAAATGGGTATTTGGCGTGATAAGGCA
AGTACAGCATAGTGTGTTGTAAAAACGTATGGTATGGGTATTAGTTTACATTTTCTCCATTTCTAAAATTTAATAATAAAATGGTGTATTACACAG
ATAAGAAATAATATCCAATGTATCGTTACATGGAATAAATGAAAAATGAAGTCAATATTAATGGCAGGCTTCTGAATGCATTCAGGACAGTTTTTACCTA
TCCATCAGTTGGGCAAACTGATGGTCTTCAAGGAGAGGTACTGGGTTGAGTGAAGTCTGAAGTGAAGTGAATGAATTTTTTACTATAATTTCTTAACT
ATAAATAGTATCCCATAAATATAGACTGTTTTAATGAGACTGAAACGCTGAAAGGATTTTACTGAAAGGATTTTGAATTCATTAACACCTTCACTGATGCTTT
TCAGGCCATCATTTATCATTTTTTAAATCCTGTGTCTTATCATTCAGCCACATCCCAAGCCTGGGGACAAAAATCAAACGTGTTACTTCTCTAGGTA
GGTCCCCGGGGAGGTTAGCGTGGGGCTCCGAACAGGGTAACACAGTGCTCCTCTGTGAAATCAGGCTCTGTGACAAAGATGGTGCCTCTGCTGGTC
TCACACACACCCCAAGCATTCACAGTCTGGCTTTTGGCCACACAGTTCACCAAACTCAGCGGGAGGCACCGAGTGGGAAGCAATGTAAGCAGAG
GCTTTTTTTTTTTCTTCAAAAGCTTTCAGATTAGAAATGAGATGCACTGAACCCACCCAGCATCTGTAAGTGTCCATAAGTGAAGTGAAGTGAAGTTG
AAACCGGTTTGTCAACCTCTAAATTCATACACTTAAACCTGAGGCCCTTGGCTTGTGGAATTTAGGGATGCATAGACATGCAACTCATTGAGCTATCTG
CTATTTATTTATTTGTTTACTTTTATTTTCAATACAATATCTTCTGAGTCTCCAGGCTGGCCTGAAACTCAGGAAGTCTCCTACTTTGGCCTGTGGAAT

[illegible]

AGGAGCAGGTGAGGAGGGCAGAGGAGGGGAGGCGGCCAGGCGAGCGGCGGGCTTCTTGCGCTGGTGCCGCGTGTACAGGGGCTGCAGCAGCCTCCC
TTTGTCCAGCGCAGAGGAGTCTATGAGAGCGATCTTGTCCGTCGCCGCTACTTCTCGCTCGGCGATCTACCTTTTCCAGAGATGCTCCGGCTTTTCC
TTCCAGTTCTTACGTGAGGACTTAAACTCATTCTCTTTAAAAAACAGAGACTTCGACGCTCGGCCTTGGGCGCATTTGACTTGGATTGACTATCTCGTG
CCCTGCACTGCTTTCTCATATAATAGATGTTTGTGACAGAGTTCACACACAGGTTTGGGGGATTGAAATCCTTTGAGAGGATTAGATGGTTCCCGTTTCTC
CGCCTCCTCCGTGAGTTTCGATGAAAACATTGCACAGGACGACACAATTTTATTGTTTCTGTGCCAGACCTTAACATTAATATAGAAACGGGAACCTC
TACAGGACACGGAATCAAAGCGTTAGAAACCTCTCGGTGTTCTTTTTCTCCATTCCACTTTTCATGGGTGCCCTAAAATTCCAGGTGACTGGAAACTTCG
GGAAAGTTCATATTTTAAAGCTGGTAGTTTGAAGATAAAAGGAAGTGGCAGGTGTGCGGAGTAGGTTGAGCCTCAGATAAAACACGTTGACGACTGCTT
CGTTAAAAAATTCAGCCTGGGACATAAGAGGATTTAGAACTGGAGTCAGTAAATTGTACCTGAGGATGCAATTGTCTAGAGAAAAGCCCCCTCCCTT
TATTTTTTTGCAAGGGTGTCTAGTGCAGGGCCAGCATTTAAAGGCTACAAGGCTGTAATCCTGGCATCCTGATGCCTGAGGCAAGAGAATCAGAAACT
GAAAATGAGTTTGGTCTCCTGGTCTAGTCTGTCAAAGAGAATGAGGTGTTGGGGGAGAGGTGAGGTGCCCTCTACAGGAAACCGGAACATGGCTAGC
CAACTGAAACTGGAGAGAGCAGTAGAGTGGAAAGTCGAGGAAATGAAGCCGCTTAAGAAATGGATCTTCTTAATGACCTAAGAACCTCTGCTTACCATT
CATTATATACCTAATGATAAACCCAGCTAACAGCTGCTGTATTTCATTTTAAATTTAACCAAGGTCTGTATTTATCCCCATTACTGTGTGTCTTGTAAAGG
TGATTCTTAACTGAGGTTTTAAATTCATGTAGAGCATGAATTTTAAACCTCAGTTAAATTTCTAGTGAATTTGAAATAGCAGGTACATTCTGAATATT
TACTCTGCGTCAATACCTCTTGCTAATGCAAGTTTCTCAGGACCCCTATTTTCCATCTAACTGTGGCCTGAAAGGACTTAAAGGAGCCTTTATACAGGGG
CATTCCAGCAGTGCCTGGTATTTCAGTGAATGAAGTGCTTACTGTGCTCTATATTTTACCTGATTGAAATCGGGATTCAAAAAATCTCTGAT
TATAAAGCTCAAGTGTACACTGTCACTCCATTGTCACTGACACTTAAAGCAATTTTTCATACCTAAATAAGATCAGGGAGATTCAATGGACACATAAAGGAT
GTATATTGGAATGGTATTCACCATTTCTGAGCATAAGCAGGTCTCTTTACAAATTTGAGAGGAAAAACTATGGAATCTTTTAAATACATTTATTGCTG
GGAATAAATTACCAAGATAATTTAACCATTGCTTACACTGTCTGTGATTACAATTTATACCGTGTTCACCATTAGTATCTACCTCTGTGGCTTCA
CTCAGTTCCTACTTACCATACTTTGTAGGATTTTGTATCACTTTTGTATTAGTTTATCATCTGGAATGTAAGATATTTTGTATTTATGTGAGCCATCT
AGAGCAAGTGTGTGCTTAGATATAGATATGGGTGTAGCTTTAGGTTTTATTACTTTATCTCTGCTCAAGATCAATTTCAACTTAGCTTGTCTTAAAG
ATAAAAAGTATGTCATGTTTTCTGAACACTAAAGCTTGTCTGTCAGAGAAGTGTTCCTCTCTGGATGTGTTGTGCTCTTTATATTAATTTGACCAAG
TTGGCTCTTTGCTCTCCTAATCAGATCATTATCTCAGATAGTCTGATGCAAACATTCTCTAGAGAATTATACCTTATGCTCTTAGGGTCAGCATATTACT
GCATAGTACATTTCTGATTAAGAGATTTAACAAAATGTGCTTGTGTGCTTTTTATCCACTTCTCTCTGTGTTCAGGTTACGGTTACGGTTGAAAGTCCT
GTGTCTGCCTTCTTCTGTAGGATTTTGGCAGTGTGTGGAATGCATGCTGACCCACAGGAACACTGAAAAAGAAAGTACAGGTGTTGCTGCTGGCAGCAGCT
GCTGCTGAGCGAGCTGTTAGAACACCTCCTAGAGAAGGACATTATCACTTTGGAATGAGGGAGCTCATCCAGGTATCTGGGTGGGGAAGGCTCCAGG
AAGATAAACTGGTCTGAGGCAGGCTTGGAGAAGGGTGTGCTGAGGAAGAGGAATGCCCTTGTCCGGCTTGAGAGTTGATAGAAAACCTTGTCTGTGC
ATTTCTACTCTGTAAGAGGAATGCAAAAGATGAATGAGCAGCTACTCTAGGAACCTCAGCTGGAAGAAATAGCATTACAGCTAGATAAAATATAATTT
AGTATGTTTTCTGTCTTCTTAGGCCAAAGGGGGCAGTTTTCAGCAGAAATGTGGAACCTCTCAAGACTGCTGCCAAAGAGCAGGACCCGAGCTTTGATG
CCTTCTGTGAAGCCTGCGGGAGACCAGGCAGGGTCACTTGAAGACTTACTGCTCACAACCTCTCAGATATTCAGCACGTAATCCCACCGGTATGAA
GCCCTAGGACTGTAGCCTGGGGTGGGTAGTTTGTCCAGAAAATATATAGAGCAAGGGGTGTGGGAAAGAGAAACTTGATTTAGTTAAGACAGAAC
ATCTCTCTGAGGTCATGGTGAGTCTTTGATTCTTTCAGTTGAGCTGTGACTATGACACAAGTCTCCCTTTCTCGGTGTGTGAGTCTGCCCTCCTCACA
AGCAGCTCCGCAATTCACAGGTGAGATGAAAGGACAAAAGAACCTCCACGTTGACTTAACCTGCTTTTCCACTAGTATCTGACTTTTCCCTAAA
AGTGAGACGAAATTCACGACAGGAACAGGGCCTTATGAATTTTGACAGGCAAGCAAGTATGGTTTGGTTAGAGGATATAAAATGGATTCATTTCCCTT
CCATCATATGTAGTATTCTTCAAAATAAATGGCTTTTTTGTGTACCTTATGGAGATGGAAGAAATGCAATTTACTGTGTATGATTTGAGTTGCCTTCTCTGT
AAAGCCAAACAAGAAAAGCAGGGATGTAGATTGAGGGTCCCTGTCTGCAAGTGAAGTACTAGAACCAGGCTTGTCTCAGAACGACTTTCTACCACCT
AGCAAGTTGAGTATCTACTGTTTGAAGCCATGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGCTAGTGATGAACAGAAGCCAACAGGGTCTGTGCAAGCGTTGAGCT
TACATGTTAGAGGAAATAAACGTTTAAAGCCTACATTTAAAGTGTGCCCTACAGTTAAATGACTAATTAATGAAGTTACAGGAGCAGTGTCTGAAATGT
GTACTAACTTTTGGCATTCTCCACAGATGCTACGGAACACTCCTTAGATAATGGTGATGGTCTCCCTGTCTTCTGGTGAAGCCATGCACTCCTGAGTT
TTACCAGGCACACTACCAGCTGGTGAGTTTACATAAATTTCAAGAAGAGAGAGGGGGGACTGAGAGGCTTTCCTGGTCTTCTGAGTGTTTTGTGCTTTTG
CCCTTGTGAGAAATGTCATGATGATGATGCTTCTGTGGCTTCTCCTTTACCTAGTGTGATTTAAAAAAGGAGGATGAGGAGTTGGAGTTTGGG
GAGTTTGTCTGCCTTGGGATGTGGTGTATTATTGGGTGTGTTTGAATTTTGTATCTTGTAGGGTAACGACATAGCTGCTGATCAAGAAAGTCTCTGG
TCTAATTTGGCCTCCTCCTTCTAGGCCTATAGGTTGCAATCTCAGCCCCGTGGCTTGGCACTGGTGCTGAGCAATGTGCACTTCACTGGAGAGAAAGACC
TGGAATTCGGCTCTGGAGGGGATGTGGACCACACTACTCTAGTCACCCTCTTCAAGCTTTTGGGCTACAATGTCCATGTGCTACATGACCAGACCGCAC
AGGTACTCGAGGCTGGAAGGCTGACATGTATATTTGGTGGGCTGCACCTTGGGGGCTGAGTGCTTCTGTTCCCTCTTGTTCCTGCTGGATGTTTCTCACTG
TTGTGCTTCTCTCGATCTAGTAAAGGAAGTACAGGCGCCAGTCTTCTGAACATTGCTGCTCAGGGTAACTGAGATTTCACTGGAGTTAGAATAGT
ACAGGGAGGCTTGGGTTCCACATGTATGTGTTAAGAAACCTGACCTCCGGTCACTCAGGAAGTGAGGAGACACCGAGATCCATCAGGACAGAAACTCCA
GAAGGGTATTTATAAATCAGGCTATGCAGGGATTTACTTTATAGTTGATACGATTACTTGAGACCAGTTATTGTTTAAATCATTACTTCTGCTAGATTCA
GTAGATTGCAAGTAGAAAAATACATGTAAATCCTATTACAGACAGACATAAGTCAGTGTGTAATTTGTTTAAAGTATAGGCTAGGTTGCTCTGACAGTCAACAG
TAAGCAGTTAGTTATGAGTTGTCTTACTGACTGTTGTTTGAAGTACTGTTGGTGAATCAAGACCAGCCTCCTTTACATAGTAATTTGAAGGCGAGCCACG
GCTACATGAGACCTTGTCTTTTATAAACAGATGAGTAAATAATTCCTTTGTCCCTGCAAGTATGAGGATCGGTTTGTGTTGAAAGTTTATTCTGG
TCATCTTGGCTGTCCCACTTCTATCTTGGGTGTGGTCACTTTTATAAAGTGTGTGCTCAGTGCTGTCTCTGACATGGTGCTCTTCCAGCTTGGCCATAA
TTGCCCATTTAAAAATCCATCTGTCTTGTCTCAAAGCCATGGCTGGGGTTGAAGTTGTGGCTTGGTGGTTACACAGTATATGCAAAGCCTTGAATATAAT
CTCCTCCAAGGAAAGTGGGGGAGGCAATAGCAAGACCAAACTTTTCCATCATCAAGGGGATGAAGTATTTAGCTTGTCTCTCTCACTAGTAACTGTTGAG
GGAAGTGAAGGGTCACTTAAACAGCTTTTGTGCTATTTTGTGTTTCCAAAGGATGCTGCTTCTTCTTATTTTTCTAGGAAACTATCTGTTATGTTGTT
TTTCTAAATGTATGTTGTTGACAGTGAATCTTAGATGCCTGATAAAGGATTCATTTCTGTTTCACTAATAGAGTGAATACTGCTGGTTTTTCAATTTATT
TTGTTTTGTTTCTGAAATATTCAGGAACTTGATGAATCCTTTATATAGGCCATTTCCATTTTGGCTGTATTTAAGGCAGAGTCAAGGACTACTGAATTC
TCACTCCCAAGTTGTACTGTCATGTTGGTGTGAGTGAACATAAATTTGAGCACCTTGTAAATTTCAAGGACTGTTAAACACACACACAAATTTAATTTA
ATGTGTTCAAGAAATCAAGATAGATGAGGGGAGAGCTTTTAAACATTAGTTCATCCCTCAATATTACTAATAGAGCTGAGCTTCTATTCTTCAAGAG
CTGAGAGTATAAATAACTTGAGTAGATGAGGTGACAGAGTAAGTGCAGTGGGTGGAATCAGAGAGGAGTCTAAGCAGAGGGAGCAGTGTATAGA
TAAGATGGACATTCCTAAGCCAGGTGTTTGTGTGAATACAGGACTTTGCTACAGTGGGAATACAGTGCAGAAATCTCTTTTCTGTTGGACTTATCTA
AAAAGACTACTTTTTTAAACATACAGTATGTGGCAAACAGAAACACAACCAAGAAATCTAAGATCCTCCTTTGTATCATTATTATTCTGTTTGTACTAGTA
ATTCCTTGAAGTAAAAAATAGTATAACTAATTTAGGAGTTCCTCCCCCCCCCATTTGGTGTGAAGAGAACTAACTAGTGTCTTACCACCT
AGTTATGTATTACGGTCTGTCTCAAAATATGCATTGTATCTACCTTGAAGGTAACCTTACTCTTGAATCATAGTTTAGCATTGGAAGTAGAGAT
GTGTTCTAAGGTGGTAAATCTCATCCTCACCACATGCTGTTGTTTTAATTTGCATTTGGGTACAGACAACCTGGGAGACTGTAAGGACATTCTGTGGGT
CATCCTGGAAAATATAGCTATCTATACAGCTTTGCATTTATCTGTAGATGATATACCATTATATAGCCTCCAGTCCCCAGCTAAAGAATAACCAAGA
GCTATAAAACACTGCTATTTATATAAGTACTATACTTTTATAATCAATCAATCAATCAATGTCAGCTCCTATTTTAAAGCTATGTCATGTATGAAAAAAA
AATCCACCCAAATAAGTAACTAATCTATTGTTAAATGATTCTCTTTATTTCAGTGACAAAGTATGTATGTTCTCTTAGCTTAATAGTCCCTCCTTTTACTGA
TATAATAAGCTGCAAGTTTAAACATGGCCAGGGGTGTGTGTGTGTGTGTGTATGTGTATGTGTGTGTGTGTTAATTTTTATTCCATTCTTCAAGCGAAAT
AATTTTAACTGCTCTAGAATACTCAGACTATTCATTCTCTTCAAATAAATTCATAGTATTTATAACAAATACTATGTTATAGGTTGCTTCTGCTTACC
CAAAAATATGCTCTCTTCTCACCACAAACAGTTTACCATTTCAGTTATTACAAGGTATACAAGCAGAAAGTATCCGAGCAGGGCCAGGTATGATCA
TGAGTTTGGTGTATCTTATACCAGCTTAGGACACAGCAGAAAGCAAGTGAAGGTCACAGGCAAGGCAAGTATGGGTTTATAAATAGTTTCTGCTTGGCTAG
CCTGAGCTATGTAGTTTGTCCCTGTCTCTAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAAGAACAAATAAATTTTAAATGTGAGTTTGGGGGAGGG
TTTATTACAGTAATGTGCTGAAGCTCAGCTTTTACATATTGACAAGTTAGGCGCCTTTAAAGCTCCAGAACATTGACAAGTGAGCAGCCTGTTGAGA
GTGGAGAGGATGGTAAATGTGAGTCTTGTGTGCTGTGACTATTCTGCCTATAGCAAATTCATGTTTCATTTTATTCTTTAAATTTGTAATAAGATGAAC

TAGCATAATGATGGGCTCTTTTCTTTCTGTCCACTGCAAGTGGAAGGAAGGCTTGAAGCTGGGCTCTTCAGTTGCAAAGGGAGGACCTAGGCTCTAAAAA
CTGTAATGGATACTATGTAGTTTCTTTTCAAAAAACCAAAATCTGAAGCTTGTCTGATCTGTATAGTTAATCAATGAAGATAAAAAATCTTAAGTCGCACC
CCAGGTTGAGCAATAATAAATTTCTTTAAACCAATACTGTAATTTACTCTACAGACAGTGTATTATTATAAATGGAGGATCTTTGAAGTATGTGATT
AGATTTACGGTGATTCTTTCTTTGCAATATTCCACTTAACTGTCACAACTAAGAGACAATTTACTTGTAATGATTTTCTCATAAAGAGAAAAAGTGGATG
TTAGAGGGAAAAGTTAAAAATCTTTGTGTGAATATATGAATTGGGTTTCCCACTAAATGGATCTGATCTCAGATCCATATGTAAAGTCTTCCCTATATGG
AGGATCATCACAGCTGCTTCTCATGAGCAATGGATCTTGTGCAGACATCATTTGGGCACACTAGAAATCAGACAGATACTAGATAAGTCCCTGCTGTTCT
CCAGTCTTGAGAGCTAGATCTGTGTCAGAGCAGTCTATGCTCTTATAGCTGAGAAAAGTTCTGTCTCCTTATGTACAAATGGGCTGAGGGCTTGGGAATG
AGTCATAGTTGGCACACTCAGGGTAACTTCATGTTTGTGTTTCTTAAACATGTATTTATGTGTGTTGACATGTGTTAGGGGTGTGTGTGTGTGTGT
GTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGCGCGCGCGCGCATGCATGTGTGTATGTAGAGTCCCTAGGGTGTATGTTAGGACTTTGCTTTCTACCTTACTTGTT
GAAGCAAGGTCTCCCAGTTGAACCCAGAGCTTGTGTTGTGATTAGTGTAGCTATCGAGCCAGCTTGTCTAGGAGTTCCTCTGTCTCTGCCTTCCAGG
TGTTAGCATTATAGTCACAGTCTGTGCTCACCCAGTATTACTCAAGTACACTTTACCCACTGAGCTGTCCCCACACACACACACCATGTGGCTTATTTG
GGAACCTCACTTTAATACAGGAGTCTTAACTCACTTCAATGAACCTCGGACTCCATATTTCAGAGTTTGATGTCTGAAGTCATTTGCATTTTTCTTGTGAAT
ATATAGTTTCTTTAGCCTTTCAGAGAGTTTATGTGTTACCAATGATCACAGGAAAATGGAGGAAAATACCTTTATCTTCCAGTAGATTGGGTTTCATTG
AAGCAAGGCAGAGATTAATTCAAACATCAGAGGTTGATGCTGGCTACAGTGAACAATACTAGCAGGTGTCTGTCTTCTAGGAAAATGCAAGAGAAAAC
TTCAGAATTTTGACAGTTACTGTCACACCGGTCACAGACTCTGCGTAGTGCCACTCTCTACATGGTGTGGAAGGTGAGCTGATGGTGTAGATT
GCAAACCTGCTTCAGGTGTGTATAATTTTGTGCTCTATCTGTACACCTGTATTAGTACTTTTTCTTGTCTGTGACCAAATACCTGGCAGGAAGCTTCTGA
AAGGAAGAGTAACTTTGGCTTACGGCTTGAAGGCACACAGTCCGTTGTGGCAGTGGGGACTTAAAGTGGTTTGTTCAGCCATGTCATCTGAAGTTTGA
TACTGCTGAACATAGAATATCTTCATTGTTTTCAGGGGTAGTTAATTTTTTTTTATAATCATCAATGCTAAGAACACTGATTAATATGAATACATAGCAT
AAAATGGCAGATGTATGTTTTGAACCTGTTTCAGAAAATGTTGGAAGAAGCAATCCCAACCAAAATCCATTCAATAATTTTTTATGAACTCAATTTAG
CAATTCAAAAAGCAATTTTTAAGACCAAACTTTCTAACAGTACAGTCCAAAAATTCGAATCTTATGTCTATGCTTAACAAATGCTATAGAAAAGTAT
TAAAAGTGTGTTTTCTATAATTAGACCATTAGCTTCGCTAAAGACAAAACCTCTTTGTCCAATAAAGACACTATAGGAATCTAAGCTAAGTATTTAAGCC
TGCTTTACTGGAACATGCAGTGCCAAAGTACACATGTTACATGTTCCATAACTAAGGCTGAAATGAAGCCACACAATAGAACAAGCACAGGAGCATTTCA
GATTCATTATGCACTTTGATTTTAAATAAGACACCTGAACAGATCACCTTTAAACATAAGCCTGTCCCTGGTTCCTTTAAGACTTAATGGGCATCTCATAG
TGAAAAATATATTTCTAAGAATCTTCTAAGTTTTAGCTGTTTCAACACTGATCAAAAAGTATAAAATTTAAAGTATTTAGACTGTGCGGTTAAAAACCTGTA
ACAGAGAACCAGTTACACTCAATATACGGTGGCAGAGTACACATTTCTGTTCAGAAAAGTAAGCAATGGGACAAATGAAGTGGACAGAAAACCTGCCCT
GAAGCCCTGAGTGAATGACAAACCCAGCTACGATCTGGGGTCTTTCATTGTCAGCGTTTGTCTCCAGCTAACATGAAAATCTTGCTCCTTGCAGCTTGG
CATGTGGCTTATGTGGCCTCTTTGCTTCACTTGGTGCCAACAGCTTTCCGTATCTGGGTCCCATGTATCTGGTTTCCATATATGATGTCTTTGTTCAC
ATCTTAGCAGCTACCTTCTGTTTTACCCACTCAGGAGTTCTATACAGGATCCAGCCTTACTGAGGCTACACATTTGCTGAGGCTTCTGGCTTTCTGGAGC
CTTGGTGTAAAGTCTCTGATTCTACCTCCTTCTCTGCTGCCAGCTTGAGATGTAGCCCGGTACAGCAGCCTCTGGCTTTAGCTGACCCTCGGAAAAATACT
TCCCTGGGTAGCCTGTATCCAGGCGACACCTAAAGATTATTTTTTCAGGCACCTGTATTATTATTTTTTAGGACACACCTAAAGATTATTTTTTCAGGTACT
CTGTTTTATGGAATTTGTACCTCAACCCGTAACTCTTGATTGGGATCTTTTCCCTAGTTTCCCTCTTCCCATTTGTCCAATGTAGAGTTCAATTTTTG
CCTTAATGGCTGTGATAGAACTCTCCCATGATGTCTGGAGCTGGGCTCTAGTTATCTCAAGGACAAGTTTCTAGAGCCTTTGACACCTGAGAGCTCT
GAGGCAATCTGGTAAATAAAGAATTTCTACCTGTCCCTCATTTTTAACCAAGCTCAAGGGCCTTTCTTCATGAAAGTGCATTTTTTATATCTTTATGCT
TGTACACTTCACTCACTGTAATGGTGGGTAAGTTTGTAGTGAAGTCACTATGGTGACCCATGTCACACAGCCTGAATGTTATGGTAAAAATATACT
CTGCTAAATAAATAGTCCATTATTTAAATTCACCTCAAGTTTTCAGAATATAGACGACTGCGTCCAATTCCTCACCAAAAGTAGGACACAAGCTGAGT
TCTCATTAAGTCTTGTATCTGTTCTAGGATCTATTGAGCCTAGCCTGTGCTTCTTCAATTTTCTAATTAACACTTTGGGTGCTTGAACCCCACTAAAAAT
GCCCTGAAGCCCTGCTTAGAGCAATTTCTGGCTTTTAGCCTGACGCTTCTAATTTCTCCATATTTCTCCCAACAACTAGTTTCCAATGGCCTGAACCA
TGTGGAAGATTATGGCTGTATTGACCCCAAACTGGCATAAGTTTTCAGTATTGGTTTTCTTGGACTGAGACCAAAAAATTTCTAACGAGAAACAGTTTG
TTTTGGCTCCTTGTGTGACAAATAAAGCCCCGTGGCAAGAAGCCAGCTCTCCAGTGAGACAGAGCAGTAGGCTTCTGTATTTGGGTAAATTTGTGT
AGCATAAAAGAGATGCTGGCATGTCTGGCTTTCTTTGCCCCAACCTTTCACTGTGGGTCCAGGTTCTTCTCTCCTCAGTTAATTTCTTCTGGAAT
TCAATACCTCTGAAGATAAATAAGTGTATCTCCCAAGTACAGTGAATCTAGTCCAGTTGACAAGATACGCTATCTCCTACCTTTCAGATGAAGGT
GAATTTGTATGTGTTAGACTTCAAGAGGTCTCACTGGCTACCTAACTTCCCTCTCCTTATTGTTTCTGGTAGCTCCAAGAGGTTTTTTCGACTTTTTGA
CAATGCTAACTGTCCAAGTCTACAGAACAAAGCCAAAAATGTTCTTCATCCAAGCATGTCTGAGAGGTGAGTGCCTGGCAAACCAGACCTGGGTGGT
GGCTCCTGGGCAGCCTCCACCAGCTCTCACTTTCTGTTGCTCCTCTCAGGTGCTATTGGATCCCTTGGGCACCTCCTTCTGTTCAGTGTGCCACCGCC
TCTCTTGTCTGTAAAGTGTCTCCCAATGCATGGGTGTGCTAGGACTTGGGCGAGCCCTAGCTTGGCTCTGACCAAGCTCTCACTCCTCATGGCTGTG
AGGAATCTCTTATAGTGTGTGCTCTTTTCCTAAGAATCTGGCTCTTCTCTGCTTATTAAGTGAATGTACTTTTTTATTGTTTTTCACTTCCAGTTAAGGATT
TCTGCTTGACTCTTCCAAATCTTCTTCTTACCCTTGCATTTTCTCTCTGTGCCATGTTACAGCTCCCATGCGCTTGCTTGCCTCCTTTCTTACCATTCTTGG
AGCATGACAGGAGAACAGTACAGACCTCATGTCTGCATCATGTCTGCCTCGGACTCTCCTGAGCTGCTTCGATCCTCTTGCATGCAGTGTCTTCTACCCCT
TTAAGAGCCAGGCTGTGTAACATGGCTCAGAAGACACATAGGCTCTTCTCATCTAGAGGAAAAACAGTAGTAATTAAGAATCTAAATTTGGAATCA
GATTTGTGACTCTACTGTCTAATAATATGTAAGTTAGAGAAGTGCATACATCCCTCACTTATTCTTCTTATAAAGTGTGTGATGACTGACTTCTT
TAAGCTGTTGTATGATTATCAAAATTTGGCACCTAAGAGCTTTTCAAGGTAAATGTGGAAGAAAGCCAGTCACAGCTGCTACAACCTGGTCAGCATCC
TCCCTGGGTTAAAGTTTGTATTATCCAAACATGCAGGTCCCTAATGTTTCCCTGTGTATCACTGCAGAGTGTATTTTAAAGTCTTGCAATGACTGTAAAT
TCCATCACAGAAGCAAGGAAATGTCTAGCTAGTATGATTAGTAAAGTAAAGCAAGTGTGTGTGGAGACTCTTGAGGTTTAAATCTCATGC
CAGGATGAAATTTGTGTAGTACCAACTGTACAAGTAAAGATGCAGCAATGAGGTGATCTTGTGAGGCTCATTTGACAGGCTTGTGAGGTTTGTGATGCGAG
AAAGACTTAACTTAAACCGTGCATACATGCTTTATACAGGTGTGAAGAGAGCCTTTCCAGAAAAGGGATGGAACACATGACAAACACAACATTATAA
AATTTATCTTCTAAGTGTATAGTGTGCCACCATTTAGCATTATCCACCCACCCCACTATATAATATATTGCCGTGCTCAAAATATACAAGGCTAAGCAC
CTCTATAAGTGTGAAGTGAGATGTGGCTGATCGTAAGCTGTTAATCTAGCTAATTAACAAACCTTTAGTCTAGATGTGAGATTTTGTAGCTTTAACGGATA
ATACCTTGTAGCTTAACTGCAATTAATATGTGTGCTATTTTCCAGGAACGTTACCGTGGAAGGGGAGCTGCGCTAAGAAAAGAACATGTGAGGGAG
GGCAAGCATTTTTTCACTCATAGATGTTTCTTAGGCCAGAGCACTGTGTACACACACAGTAGCACTTAGAAGTTTTGAGTGAAAGAGGAATTTGTATG
TCTAGAAATGGGCAGTGTATGAGAAAGCAGTTGTGAAGAGAAGGTGGAGAATGTTTATTGATTAATATGCCTGAAACTTGAAGGCAAGAGGTAAGCTC
TCCATCGCTTAAAGGACATCCTTAGCCTGGTCTAGATGGCAGTAACAACAATGCAGACCATTTTCTTCTATCTCAGAAGTGTATGTAGTGTGAGGTT
GGAGGAAGAAATGCTCTTTTCTGAGTAATTTTGTGCACTTAATCCAGTGTCTAAATCAGGCCCATTAAAGATGACATGAAGCTGAGGCTTCT
CTAAAAGTTCGAGTTTGGCAGTCTTTTCCAAATACAATGATTGACTCCCAAGCTAAGGATAAGCTCAATAAGAACATAGTGTTTAAACAGTGTGCGC
CCTAGATCTTAGTAAGAGACAGTGCCTGATAGGTACATGAACAATACTTTAAGAAAAAATTTTGGCGGGCGTGGTGGCACACGCCTTTAATCCCA
GCATTTGAGAGGCAGAGGCAGGCGGATTTCTGAGTTTGAAGGCCAGCTGGTCTAGAGAGTGAAGTCCAGGACAGCCAGGACTACAGAGAGACCTGT
CTGGGGGGGTGATTGAGTCAGTGAATCTTGGTCTTTTCCAAAAATTTCTTCAAGCTTTGGTTGTCTTGCATGCAGGGGCTCTGTGAAAAGGTGATCTT
GGGTTTGTATGTGCTGAGCTGTTGATGTTTACGCTGTCAAACATATGTAACAACATATGCTGCTGATGTCTTCTTAACTCTAAAATGAACAGCAGCTT
GTTCAATTTTTTAGGAGAAAGTACTCAAATTTGTTTTTCTAATTTTAAAGTCTTCCATTTTTGAACCTTCTAAGTTTGTCTACAACTTAGTAAGCAAGTA
AGAAAAGTTTTAGAAGTTTGA AAAACACTGTGAGAACCTCTGATCACACCTACTCTCATTTTTTTTAAACTGATAACATAGTTTAAAGTTGTAAATTTAAT
ATAGAATATGAATAGTAAGCAGACTGTTTTTTTCTTCTAGGACTAAATACCAAAATTTATGTCTAATACGGGGGAGGTGAATTTCTGTACATTAATG
TAACGTAACAAGTTAACTGCGACTGTCTAAGCTATTGCACTTAAGTGAATAGGATAAGGTACATGGGCTGGCCTTTAGAAGTTACCCCTCCA
GCAATGATACATGTTTAGAAAAGTAATAACTTTTTTAAATTTTTTTTTTAAATTTTATAGCTACAGGTTGGAGGCAACAGCTAAAAATGGCTCTTCAGTCGCA
ATTGTAGGGACTTTGACAGATCTATAAAAGATGGAAGAAAGTAAACATTTTTGTCTCTTCTGTTGGTCTTTTTGTCAGATGAGACAGATAGAGGTGTGAC
CAGCAAGATGGAAGAACCACACACAATCCCTGGATGTGAGGAGAGTGTATGTAAGATGAGACTGCCTACTCGCTCAG

Selection Cassette:

CTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTACTCGGATGGAA

GCCGGTCTTGTGCGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACTGTTCCGCCAGGCTCAAGGCGGCATGCCCGACGGCGA
GGATCTCGTCTGACCATGGCGATGCGCTGCTTCCGAATATCATGGTGGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCATCGACTGCGCCGGCTGGGTGTGGC
GGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGTCTGAAGAGCTTGGCGGCAATGGGCTGACCGCTTCTCTGCTGCTTTACGGTATCGCCGC
TCCCGATTGCGACGCGATCGCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTGGGTG
GTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCATTTAATGGCCAGCGAGGCC

Targeted Locus:

GATTAAAGAAAGGAAGGGTTTATTTTGGCTCACCGTTTGAGAGTCAGGCCAGTGCACAGAGAAGTCAGGGCAGTTGAAGGCTGAAACAGCAGCTAGTT
ACTTTTTGCCCATATTTCAGAAAGAGAGCGAAACGAGTGTCTATGCTAAGCTCACCTTTCCCCCTTTGATTCTATCCAGGATCCTAGCTTAGGGAAATTGT
GCCACCCACAGAGGCCATGTCTTCCCATCTCAACCTAATTGAAATAATCTCCTCACAGACATGCTCAGAGGCCAGTCTCTCCAAGTGATTCTAGATATC
AACAAGGTGACAATTAGATTAACTAGCATAACTCCTGACAATAATGTGTCCACATATGTCCAAGAGAGAAGTGAACAGTCCCAGATTTTAAGATTGC
CCTGAAAAATGGTTGGAATAAACAGCAGGCCATCTGCTTAAACCTGTTCCCCCTTAAAGAGACTGGAGCTTGGATTTTTCTATCTGATCTATCTTTCTCC
CACCTTCCCCTAGGTTTGGCAGAGCAGTAGCTACCATTAGTAGACAGTCTTGTAAATAAATAATGACTGTTTCTCACCCAAACTTAAAGATGACTGCT
ACCATATAGTTTACGAATAGCACTCTTAAATACATGTACAAAGTACTGAAATCAGTGTGTCAAAGAGACGTGCTTAGCCACATTCACTGCACCATTGT
CCATAGCAGCCAGGATAGGGATAAGGACATCCTTTGCTAAATGTGTATCTGGAGCCATGGATCCCTCCATGTATATCCCTCTTTGGGTGGTGGTTTAGT
CTCTGGGAGGTCTGGGTAGTTTAAATTAGTTGATGATGTTCTTTCTATGGGATTGCAATCTACTTCAGTCTCTTCCAGTCTGTCCCCTAACTCTCCCATTTGGG
GTTCTCTGGGCTCAGTCCGATGGTTGGATGTGAGTATTTTTGCTGTATTAGTCAGGTGCTGGCAGACCCTCTTAGGGAACAGCCATCTAGGCTCCTGCC
AGCAAGTGTCTTCTGGCATCAGCAATAGTGTGAGGTTGTGCGATGCTGCGATGGGTGGTGTGAGGCTCTCTGGATCTTCTTCTTCAATCTCTGCTCT
ATTTTTTGTCCCTGTCTTTCTTTGGACAGGAACAATCCTGGGTAAAAAATTTTAAATGGGTGAGTGGCCCCATCACTCAACTGGGGGCTGTGCCTATC
TACTGGAGATATGAATGTCTTTTCAAAGCCTCTTGCATAACATGATGAGTAGATTATTTCCAAGTGTGAAAAGAATTTTATATTAAATCTTTTCATAGG
TGATGTTAATAAACTCACTGCAATCTTTACACAGTGTATACATATATCAAAGTACTGTACCACATGAATATGTAGTACTATATCAGAATGTTAAATAAC
AAAATCAGGAAAAATATATAAGCAATTACAATTTCAAAGTGTCCATGTCTCTCTTGCATGACCATGCAAGTGTCAAAGTGTCAAAGTGTCAAATATGT
GTTACATGCGCCTCAGAAGTGGCTTATTGTTTTCTATTGTACATTGAAATCTTTCATAATTTCTTTGAAGGAAGGCTGAGGCAGGTTACCACTGCCCATC
CCAGGCTAGCCAGGAGTGTATAGATCCTCTTGACTCAGCCTCAAGACTCCTGGAACCAAAGGCATGCATCCCATCTACTGCATCTCTGTGTTTTGTTTTT
AATTCACCGACCTACATTTTTCATTTGATAGGACCCACACACACACACACACACACACACTCATACATACACATTATGTTCTCT
GATCTTTGGAAGCATATACATACACTAGTAAATTACCCCAACAAAATGAAACAAAGTTTTTGAAAGGGGAAAAAAGGAGAGGGGGATGATGGAGG
TAGCAATAAATTGGAGAAAGCAAGGGCAGACGAGAAGGGGAAGTCAATAAGTGTAGAAGTCAAGTGTAGACTCCAGGAGCTGGTGCTTCAGGGGAG
GCCAGAAGATTGAGAACATGGGAGTCTCTGCAAACTAGAGTTAGGGACCCATTAAACCATCATTTCCTTGTGGAGAGATTTGCAGCCCTTCTCTATTC
ACCTGCTATTAGTAGGCAGAGACAATCGTAAGAGCCCTTGAGAACCCAGAGTAAGAGCTCAGTGTAGGCTTGGGAGGGCCAAAGGAACTCCTGCTTCT
CACCCATGCTCTCATGCAAGGGTACAGAGTCTCTTCAATGAATTTAAGGAAAACTAAACTAATTGGCTTGAATCTGATCAACTCTTTTATTGATTGAT
AAATCGATCGATTGATTGTCTTATTTATTTAATAGTAGATTATTTTATTGTTAGTATTACATCAATGATTGTAATAGGTTAATGGGCATAGATATTACAT
GCTGGAATATTTTCAAGATCACCTGAATGGGCACCTTTGTGTGATGCCTTTGAATGTGACTGCTGTGCTCTGTTAATGAGAAATGTTTTTACTTATTTAA
ATGTTTATTTGTTAAATGTTTGAATCAGACACAACCATTAGGTCCACACGATTCCAGAATGTTAAGAAATAAGTGGGCGGGGGCTGGCAAGATGG
CTTAGCAGGTAAGAGACCCGACTGCTCTTCCAAAGTCTCTGATTATCTGATTCCAGCAACCACATGGTGGCTCACAACCACCCCGTAATGAGGCTGAC
ACTCTCTTCTGTGCATCAAAGACAGCTAAAGTGTACTTATTATAATAATAAATAAATCTTTGGGCTGGAGTAAGCAGGGAACCCACAGAGCAAG
CGAGGTCTTACAAAATTCAATTTCCCAACAACCACATGAAGGTTTCAAACTATCTGTACAGCTACAGTGAACCTCATATATATATAATAAATAAATAA
ATCATTAAACAGACAAAATAAATAAGTGGGAAGGCATGGTGACACATGTCTTTAGCATGAGCATTGGGAAGCAGAGGCAAGAGAATCTCAGAATTT
GAGGCCAGACTGACCTAAACAGCAAGCTCCAGGACAGCTAGGACTACGTAGAGAAACCTTGTCTCAAAAAAATAAGTCTAAGTAGGGGAAAGGGGAAA
TCAAGGATTAGAAGATCATGAGTTATTAGATCAATAAATACTATACATAAATAACCATAAATGTAAGCAAGCAATTTCTTACTACTCCATGTAATAA
CTAAGACACCCATAACAGAAATGTGAGCAAGCCTCTTTGGCGAATTCCAGTCTCTGCTTCCAGCACCCAGTCCCTCTCTGACCCACAGTAGCACA
TGGAACCTTCTTCCAGCACTTACCATTTCCTACCCTGCTTTAGAGCTACCCAGCCTTCCACAACAGACTGTAAGGGCTCCACCAGTGAGTTTCCATGTT
ACGCTGTTACATACACCTTACAGCGTAAGCATGACAAGTGTGAGATAAAACATTTTGTGAATCTAAGTTTGTCTAACACTTTCTTGGTGTGTGAAGGAGC
AGGCATCTTTTGAATAAGAATGCTGAAAGTCTTTGGCTACTTACCTACCCAAACCTCATTTTGAAGCTGTACCTTGAATGCCATCTT
GGAAGGCTGAAGCAAGGTGCTCAGGGCAGTGCTACTATGTACTACATTAGACACCAAGGGTCCAAATTTCTAATATGAATAAATACAGAAGGAAGAT
AGCTTGTCTATTTACAGATATGAATAAAGACAGATATAAAATGATATTGATTGTTAAATCTTAGATGCACTCTAAATGGTCATCATTGGAAAGTCAT
TTATCAAATGAATAGTTCCCTTAAAAATAATTAATTTATACATTTGTGGCTAGGCTATAATATGTTAACATTTTAAAAAGATGGAAGAAAAACAATGCATG
CCTATATAAATTAAGTGGGAAGTGTCTGAAGGTGCTTTCTAAGGGAGAGTAGTGAATTTGCATTTGAATTGACACTTGGTTTACAGGTGTCTGCTGCTG
AAAAGATCAGGAGGCTCCTTAAAGAAATCTGTTTTCTTAAGGAGCTGAAGGTGTTTGCAGCCCCATAGGTGGAACAACAATATGAATAGCCAGTA
TCCCCCAGAGCTCCCAGGACTAAACCATCAACCAAGAGTACACATGGTGGGACCTATGGCTCTTTCTGCATATGTAGCAGAAGATGGCCTAGTCAG
ACATCAATGGGAGGAGAGGGCCTTGGTGCTGTGAAGGCTCTATGCTCCAGTGTGGGGGAATTCCAGGGCCAGGAAGCAGGAGGGGTGGGTTGGTGA
GTGGGGGGGGGGNN
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNTTTTGAGGAGAAACAGGAAACAAGGATAAATGTAAGTGAATTAATGGAAGCAAAATAGCCAAATAAAAAATCCTTAAA
AAACTTTAAAAAATATGTTTCATGGGAGAAAGGAAGAGCATATAAACCCTGACCTCTACTTTATTTCAGGCTGAGGTATTTAGGCAGACGTATATTGAT
GTCTGCAGTTCCTTTAAACTGTACCAAAAGCTAAAGTGCATTGAAAAAATGAATAAAATGACAATTTGGATCAAATGGGTATTGGCGTGATAAGGCA
AGTACAGCATAGTGTGGTTGTAAAAACGTATGGTATGGGTATTAGTTTACATTTTCTCCATTTCTAAAAATTTAATAAATAAATGGGTGATTTCACACAG
ATAAGAAATAATATCGAATGTATCGTTACATGGAAAAATGAAAAATGTAAGTCAATTTAGTCAAGGCTCTGAATTAACACAATAAACCACTTATACCTA
TCCATCAGTTGGGCAAACCTGATGGTCTTCAAGGAGAGGTACTGGGGTTGAGTGAGGTCTGAAGGTAGAATGAATTTTTTTTACTATAATTCTCTTAACT
ATAAATAGTATCCCATAAATATAGACTGTTTTAATGAAGTGAACGCTATATTTTACTGAAAGGGATTTTGTATTCAATTAACACCTTCACTGATGCTTTC
TCAGGCCATCATTTATCATTTTAAATCCTGTGTCTTATCATTCAGCCACATCCCAGAAGCCTGGGGACAAAAATCAAACGTGTATTCTCTATAGGTA
GGTCCCCGGGGAGGTTAGCTGGGGCTCCGAACAGGGTAAACAGTCTCTCTGTGAATCAGGCTCTGTGACAGAGATGGTGCCCTCTGCTGGTC
TCACACACACCCACCCAGTACATTCAGTCTGGCTTTTGGCCACACAGTTCACCAATCAGCGGAGGCCAGCGAGTGGGAAGGATTTGATAAGCAGAG
GCTTTTTTTTTTTCTTCAAAAGGTTGCAGATTAGAAATGGATGCACTGTAACCCACCCAGCATACTGTAAGTGTCCATAAGTGACGTAATTGAGGTTTG
AAACCGGTTGTCAACCTCTAAATTCATACCTTAACCTGAGGCCTTGGCTGTCTGGAATTTAGGGATGCATAGACATGCAACTATTTCAGCTATCTG
CTATTTATTTATTTGTTTACTTTTATTTCAATACAATATCTTTCTGAGTCTCCAGGCTGGCCTGAAACTCAGGAAGTCTCCTACTTTGGCCTGTGGAAT
GCTAGAACTCGAGGCCTGTGCTCCACTCTGGCTACATTTTGGTCTCTCTCCACCTCTGTAACATTTGTAATAACACAATAAACCACTTAGACGAAG
ACTTCTGTTGTTACTGGGCAACAACCTGTATCAAGTTCTCAAATTTTCAATTAAGCTCTTGGTGGCTTGGTGAATATGTGCATTAGACTGGCTGCCTAAAC
CCCCTGCCCCAAGCCATTCTTCTCTAGTGAAGTTGTGCATTTAAGCTTTGTTTTGAGAGTGAATCATGTATTGCCTTCTATATTGGAGGATTTAC
AGCTCTAAGAAAGCAATAGGGAATTAAGGAAGAAGAAAGCCCTACTGAATTAACAGGCTCAAGGCTCTGTTTGGTTCTAACTCATTCTTTATCTGAAGT
ACTGATTCTCTGGAGATAAAAAATAGAGCCTTACTCAACAGGCTGTGTATCAAGGACCAACAAAGACCATTGATAAAAAACAGACTTATACCTT
AGGCCCACTCAATTTTCTATGCAAAAGCTATATATATATAGGATGTGTAAGTCAGCCTTCTTACACTGTAACAAAAATATGCAAGAGAAAGTTAACCTA
AAGAAGGTTTGTCTAGATGGGTAGTGGTGGTGCACGCCTTTAATCCAGCACTTGGGAAGCAGAGGTAGGCGGATTTCTGAGTTTGAGGCCAGCCTG
GTCTACAGAGTGAGTTCCATGACAGCCAGGGCTACACAGAAAAACCCCTGTCTCGAAAAAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAGCAAAACAAACAAAAAAGA
AGGTTTGTCTTGGCTTATGGTTTCAAGGTTTCAGATCAGCAATAGATCCATTTGCTTTGATTGAGCAAAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAG
GCCATTACCTTGTGGTGTCCAAACAGAAAGATAAGGTTCAGGGCTGGGGACAAAAATATATCTTCAAAGTTACAGTCACTGTGGGAGTGCCAC
ACTTGGGCAAGGGGTTCTGGCTGCACAAGATGTAAGACGAGCAATACACAAGGAGCAATGCGCAAGGAGCAAGCCAGCCAGCTGCCCTCTCCCGT

[illegible]

[illegible]

GGTGAGTGCCTTGGCAAACCCAGCACCTGGGTGGTGGCTCCTGGGCAGCCTCCACCAGCTCTCACTTTCTGTTTGGCTCCTCTCAGGTGCTATTGGATCCC
TTGGGCACCTCCTTCTGTTCACTGCTGCCACCGCCTCTTGTCTCTGTAAGTGTCTCCCAATGCATGGGGTGTGCTAGGACTTGGGCAGCCCATGGCTCT
CAGTCTGACCAGCTCTCTACACCTCCATGGCTGTCAGGAATCTCTTACTGCTGTGTGCTCTTTTCCTAAGAACTTGGCTCTTCTGCTTATTAACTGCAA
TGTACTTTTTATTGTTTTTCATTCCAGTTAAGGATTTCTGCTTGACTCTTCCAATCTTCTTCTTACCCTTGCATTTTCTCTCTGTGCCATGTTACGCT
CCCATGCGCTTGGCTCCTTTCTTTACCATTTCTTGGAGCATGCAGGAGAACAGTACAGACCTCATGTCTGCATCATGTCTGCCTCGGACTCTCCTGAGCTG
CTTCGATCCTCTTGCAATGCAGTGTCTTCTACCCCTTTAAGAGCCAGGCCTGTGTAACATGGCTCAGAAGACACATAGGCCTCCTTCTCATCTAGAGGAA
AACAGTAGTAATTAAGAATCTAAATTTGGAATCAGATTGTGACTCTACTGCTTAATAATTATGTAAAAGTTAGAGAAGTCGCATCACATCCCTCTACTTT
ATTTCTTCTTATAAACTGTGTGTAGTCAACTTCTTTAAGCTGTTGTGATGATTATCAAAATTGGCACCTAAGAGCTTTTCAGGGTAAATGTGGAAGAA
AGCCAGTCACAGCTGCTACAACCTGGTCAGCATCCTCCCTGGGTTAAAGTTTGTATTATCCAAACATGCAGGTCCCTAATGTTTCCCTGTGTATCACTGC
AGAGTGTATTTTAAAGTCTTGCAATGACTGTAAATTCCATCACAGAAGCAGAAGGAAATGTCTAGCTAGTATATGGATTACTAGGGAAGTTAAAGCAA
GTGTGTGTGGAGCATCTTGAGTTTAAATCTCATGCCAGGATGAAATTTGTGTGATAGCAACTGTACAAGTAAGAGTATGCAGCAATGAGGTGATCTTGT
CTGAGGCTCATTTTGACAAGGCTTTTGTAGCTGCAGAAAAGACTTAACTTAAACCGTGCATACATGCTTTATACAGGTGTGAAGAGAGCCTTTCCAGAAA
AGGGATGGAACACATGACAAACACAACATTATAAAATTTATCTTCTAAGTGTATAGTGTGCCACCATTTAGCATTATCCACCCACCCCAACTATATAAT
ATATTTGCCGTGCTCAAATATACAAGGCTAAGCACCTCTATAAGTGATGAAGTGAGATGTGGCTGATCGTAAGCTGTTAATCTAGCTAATTACAAACCT
TTAGTCATAGCTGAGATTTTGTAGCTTTAACGGATAACTTTGTAGCTTAACTATGAAATTAATATGGTGCATTTTCCAGGAACGTTACCGTGAAG
GGGAGCTGCGCTAAGAAAAGAACATGTGAGGGAGGGCAGGCATTTTTCATTATAGATGTTTCTTAGGCCACAGGCATGCTGTACACACACAGTAG
CACTTAGAAGTTTTGAGTGAAAGAGGAATTGTATGTCTAGAAATGGGCAGTGATGTAGAAAGCAGTTGTGAAGAGAAGGTGGAGAATGTTTATTGATT
AATATGCCTGAAACTTGAAGGCAAGAGGTAAGCTCTCCATCGCTTAAAGGACATCCTTAGCCTGGTCTAGATGGCAGTAACAACAATGCAGACCATT
TCTTCTATCTCAGAAGTGTATGTAGTGTGGAGTTGGAGGAAGAAATTGCTCTTTTTCTGGAGTAATTTTTGTGCACTTAATCCAGTGTCTAAAAATCA
GGCCCATTAAGATATGACATGAAGCTGAGGCTTCTCTAAAAAGTTCCGATTTGCCAGTCTTTCCAAAATACAATGATTGACTCCCAAGCTAGAACAGATAA
GCTCAATAAGAACATAGTGTTTAACTCAGTGTGCCCTAGATCTTAGTAAGAGACAGTGCCTGATAGGTACATGAACAATACTTTAAGAAAAA
TTTGCCGGGCGTGGTGGCACACGCCTTAAATCCACGCACTTGAGAGGCAGAGGCAGGCGGATTCTGAGTTTGAGGCCAGCCTGGTCTAGAGAGTGAG
TTCCAGGACAGCCAGGACTACAGAGAGACCTGTCTGGGGGGGTGATTGAGTCAGTGAATCTTGGTCCCTTTCCCAAAATTTTCAGGCTTTGGTTTGT
CTTGCAATGCAGGGCGTCTGTGAAAAGGTGATCTTGGGTTTGTATGTGCTGACCTGTGATGTTTCCAAATACCGTGTCAAAACATATGTAACAAACATATGCCTGC
TATGTCCTTCTCTAACTCTAAAATAAACAGCAGCTTGTTCATTTTTTAGGAGAAAAGTACTCAAATTTGTTTTTCTAATTTTAAAGTTCTTCCATTTTTGA
TCTCTAAGTTTGTCTACAACTTAGTAAGCAAGTAAGAAAAGTTTTAGAAGTTTGAAAAACACTGTGAGAACCCTCTGATCACACCTACTCTCATTTTTT
AAACTGATAACATAGTTTAAAGGTTGTAATTTTAAATATAGAATATGAATAGTAAGCAGACTTGTTTTTTCTTCTAGGACTAAATACCACAATTTATTGTC
TAATACGGGGGAGTGTAATTTCTGTACATTATGCTAACTGAACAAGTTAATGCGACTGTCTTAACTGATTTGCACTTAATGCTGAATAGGAATATAG
GTACATGGGCCTGGCCTTTAGAAGTTACCCCTCCAGCAATGATACATGTTTAGAAAAGTAATAACTTTTTAATTTTTTTTTTAAATTTTATAGCTACAGGTT
GGAGGCAACAGCTAAAAATGGCTCTTCAGTCGAATTGTAGGACTTTGACAGATCTATAAAAGATGGAAGAAAGTAACATTTTTGTCTCTTCTGTTGG
TCTTTTTGACAGATGAGACAGATAGAGGTGTGCGACCAGCAAGATGGAAGAAACCACACACAATCCCTGGATGTGAGGAGAGTGATGCTGGCAAAGAG
GAGTTGATGAAGATGAGACTGCCTACTCGCTCAGACATGATATGTGGCTATGCTTGCCTTAAAGGTAAGAGTGCAAAAGGTTAGACTGTCTGGATGT
GGGTTTTATTTTCTTTTGTGTTCTCATACTGAGTACTTACATAGAGAGGGTAGAAAAAGGACTAGAAGTCTGACTTTGTGAAGCTTGGCCAT
GACCTTCACACCTCTGTTGTAGGTAATGCTGCCATGCGGAACACCAAACGGGGTTCTGGTACATTGAGGCCCTCACTCAGGTGTTCTCTGAAAGAGC
TTGTGACATGCACGTGGCCGACATGCTGTGAAGGTAAGTCCGTTCCAGCTGCCTCCACAAGCCTTTGCGTCTCCATACTGTTGCCTTCTGCTTGCAC
ACTTTTTCTATCTACCTTTTGGTTGGCCTGTACATGGAAGCACAAAGTGATCTCGGACTTTGGACCATTGGTTCTGCCTTCCCAGGTGAATGCCCTTAT
CAAGGAGCGTGAAGGCTATGCCCTGGCACAGAAATCCACCGATGCAAGGAGATGTCTGAGTACTGTAGTACTCTGTCCAGCAACTCTACCTGTTC
CAGGCTACCCACCCACGTGATGCCGCTGCTATTCTGCTGTTGGAGGCCACTGGACCCTGGGGGCACAAATGGAGACTTCTCTCAGAATGGTTTTTG
TTCTGTCTACCTCTCAGGGATATGAGATTCTCCAGGCTTGTTCCTGTCTAGCCATCTCTGTCTTTGGGTATGAAACATAAGGATGGCTCCTCCGGTGT
CGTGTCTCTACCTATAGAGCCAGCTCTGAATGGATGTGTTACCAGAAGCATTTTAGCTACAGCCTAGAAAAATGACATTGTGAACACAGTATTATTGTG
GGAAGAGGGCATTTGGATTCTCAATGTTGTGATATTTTTGTCCCAAGGCATCTTAGGAGTACTTGATCATAGCTTTTTTTTTTTTTTCTTAAATCAGT
TAAGGAGTCTCAGAGATCATCTCCTTTTTTTTCCATATCTACAACCTCATTTTTCCACAGTGAGATTGGAAGATGTCCCAATTTAATGTAGGTGTTTT
CATCTGTCTATGAAGGGACAGATGAGATCCTACTACTTGCGAAGTTTCTATGCATACCTTTAAGTTTCAGGCCCTAGGTGAAGGACAGTCCCTCAGCCTT
CCATTGGTTCCTTTGTGTTCACTGCACCCAGCCTTTGAACAGAGCCTAGGGTCTGTATGCCATGACACTGGAAGTCATAGAAATTTCCCTGGTCATGCTT
TGTTTGAATGTCAGTGAATTTAAGCTTATCGGGCATAACTACATGAAATGCGAGTACAGTGTGCTGTGCTCAGACTATACCCGTCATCAGG
ATGCTCTCCTTCTACTGTGGCTTTCATGCACTTACACTGTACTTGACGGCTGGCCTCCAGGGTCTCTCTTGCTTTGACTTGGTTCCCTCTTTACCT
TCACCATTGCTGCTTCTGCCAAGTCTGTGAAGCCGTCCTTTGTAGGATGTTTCTTGCCACTTACGCTGTACTGTAGTTGCTTATTCTTTCTGCTTCTGC
TTCAGCGTGAGGCTTCTTTGGTTTTCTGTGGCAGCGTCTCCCTTCTCATTGTTTCTGTGTTTTAGTGGGGATAGTACCATATGTGATATAACCTAGAAG
CACTTGTCTCTGCTCTTATGAAACTTGCTTATTCTTGAAAACCTTCTGCATTTCCATTTTTTCTCTCTTCCAATTTATTCTCCATGTAACAGAGTAGTTG
GTTTTTAAATATCTGGTGATGTCATTCTTGTCTTAGAACACTAGCTTCTGTTACGCTTCTATCTAAAAATGCAAAATTTACACCCAGCTTACGAGAT
TGGCTCATACCTTCCCTTTGGATCTCATTAATGGTGATTTCTCAGTATGCTCCAGCCCTCTTAGGTCCTCATCTCCGCTTGCAGGTGTTCTGAACTCT
CCTTTGGCTAGTCTCTGATTTTGTAGTCTGGCGGAGGCCTCTTGACCATGCTGCCATGCTGTCTACTGTGCCTCCTTATGAGGGCATCATGTTGGTCTCT
GTTGTGCTTACTGCAGGCTGTAATGGCACTTTTGCTTGTTCCTTGTGAGGCTGAATGCTCCAAGAGAGTGGAACTGTGCTTCTTACTTAC
TGATATCCAGTAACTGGCACTTACTAG