



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ6129	Date of Submission:	11/07/04
Lexicon Contract Name:	DNA453	Mutation Type:	☒ Standard Knock out
LexVision Name:	SEC574N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_145856	Is this gene X-linked?	No

Required Materials:

- ☒ pKOS clone DNA(s) __KOS37__
- ☒ Target Vector DNA __KOS37-FTV__
- ☒ Targeted ES Cell DNA __2H1__
- ☒ Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' External</u>	<u>3' Internal</u>
Name of Probe:	13 + 14	9 + 10
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	Hind III	Acc I
Predicted Wild-type Band (kb):	6.5	10.8
Predicted Mutant Band (kb):	4.4	11.9
Probe Size:	396 bp	278 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:	DNA453-4	5' Primer Name:	Neo3a
3' Primer Name:	DNA453-3	3' Primer Name:	DNA453-12
Predicted Wild-type Band (bp):	434	Predicted Wild-type Band (bp):	none
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	306

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**

DNA453-9	5' – CAGAAGCAAATACTTGTCTAGC
DNA453-10	5' – GGTTGTTTCGGGAGGGCCTAG
DNA453-13	5' – CTCTTATAGCAATTGCAGTGTCC
DNA453-14	5' – GGAAATCACACACTGTGTTATTG

PCR Genotyping

DNA453-3	5' – CCTCAGAATGGCAAGTCCCAAC
DNA453-4	5' – GAGCCACTATGTGGTTGCTGG
DNA453-12	5' – GCATTGGGAACACACCAGGAC
Neo3a	5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC

TTTGCTACTGTTGATGTTGGGACTTGCCATTCTGAGGAGGTAGCAGCTCGGAAGAACCCCAAAGCAGGGGTTCTGCCTTGCAGAAGGCTGGGAAC
TGTCCTCCCTCGGAGGATAACACTGTGAGAGTGTACATTCGAATCTTCAACCAAAGCAAGGCGATTCTGTCCCACGTGAATTCGAGAACCCTCCAGT
TCCCATGGGATTACAAGTAAGTCAAGGAAGAGAGATAGACACATTCATGGAAGGAGTGTGCTAAACCAATGTTATGGTGAGTGCCTTTAACTC
AGCACTTAGGAGGCAGACTCAGGCAGATCTCTAATTTCAAGGCCAGCTTGGTCTATGTAATGAGTTCCAGGCAGCCAGAGCTACATGGTGAAATTC
ATCTTGAAAAACAAAATAATAAAAGAAAAGAAAAACATGCTACATATATTTTGATTACAATGCCTCATCTTCTATGAGTATTCAGGACATCACATTC
ACTTTTTTTTTTTCTGAGATAGAGGCTCACTCTGTAGCCGCAAGAACTTATGAGGTAGCCAGGCTAGCCTCAGATACATGTTATCTCTTCTGCC
CAGTCTCTGAGTTTTGGGATTACAGGCATGACCCACAGGCCTGGCTTCACATTCACCGTCTCCAATGAAGTTGCACCTTTCCCACTAACTCAGTTTC
TTGCCTTGGGTACCTATGTGATTGGAAGTCTTAATATTTTTTTCAGCCTGTGAGGATATGTGGAACAATGAATCCGTTTAGGGATCTACTGAGATTAG
ACATTTTCTTTGATAGGGAATGGTAAGTCAGGATTTGGAAGAAAAGTCAGCTTGGGAAATAGATGTAGTATAGGCAGAGTCTTGTGTCTGGGAACA
CTCACCCCACTCAATACTCTTCAATACACGAATAAAAAACAGATTTCAAGGCAAGAGCAGTGCTCTGAGGCTGATACATAGCTCCCTTCTTGAGAGGT
TTGTAGACTGTGGTAGACTACTTGGCTGCCTGTCTTCCAGCAGAGGGGAGTCTCAAGAGGAACCAAGTGAAGTCTGGATTACAGACAGCTGAAG
GCTTTCATTTTGCTTTCCAAGCAGTGAGTTTTATGCATTGTACTTTGGAAGACCTACTAGTGATGTTCAACCTCTGCTTAAAGGATGAATAATAACACTA
ATGCAAGAAAAGATGTAGATTTAAGAGTAACCAAGATATTTATGGGGTTACTCTGTATGCATTCAAACCATGTGATATCCCAACAACATCTCTGAGAGA
ATGATATGGAAGAAACCCCGTTTTATAGTGGAGGCATCTGAGGTCTAGGAAGTTACTTATCAGCTAGAGCTTGGTCCAGAAGATTCAGAGTCTGCGCTGC
TCCCTGCATAACTCAGAAGTCCCTCGAAGGGAACACCTAGTTCTGCGGAAGAACCTTCTCTATTCTCTCCCTGGCCTCAAGCATCTCGTTACTTTT
TATTTTTTCTTTCAGCATCACTCGAGACCCCAACCGTTCCCTCAGAGATCGCTGAGGCCAGTGCAGACACTCAGGCTGCATCAATGCCAGGGTC
AGGAAGACAGCACCATTGAATCCGTCGCCATTAGCAAGAAATCCTGGTCTTTCGGAGGGAGCCCCAGGGCTGTTCTAATTCCTTCAGGTTGGAGAAG
ATGCTCCTAAAAAGTTGGCTGCACCTGTGTCAAGCCATTGTCCACCAAGCGGCCTGACAACGCTGCATACAAAATCAGTTGAAGACTTCCACTGAGA
AAAAGCCTCCTTTTACAGAGCTGTGTGT

[illegible]

GGTCCCCCTTTGATTCCCCTTCAGGAAGTGGAGTAGAAAACCCCTGCATTTCGTAGTAACCTCTCGGTAAACCACAACCTTACAGTCAGTAAGGAGGTCAGTG
GAAACAGGGACAGTGATTGCTATAAACTGACAGTACTACTGCTGTTTGACATACCCAGGAAGACATACTTAGAAGAAAGTACTTCTGAGGGAAGA
AGCAGCCATTGGAGAAACCAGCATGAAGTGCACCCGTGAAACAGCCATGGTGAGTGGTGTGAATAATCATAGGCTAAGGATAGGTCGCTCTAAGCTT
TAAGAAAGGGAGATTTCTAAGGCTTTAGGCCCTTCTAGAGTCTTTTGTGAATTAGTCTTTAAAAACGTGAAGTTAAGTTTAATTTTGATTGTCTGGTGG
AGAAAAAGAGAAGAGAAGAGAATAAAAAACCAACATCAATGGAACAGTTAGAATGGGAGAAGAGCAGATGATCTTACCTGATAGATTTGCTCA
GGTGGGCTGGTGTGTATCTGGTTATCTCCAGTGACCATCATGGTCTCTTACCTACTCATTAAAGACTTAGGTTGACCTAAAAATAAGAGCCAGGCC
AAGCTTTGTTTTATATAAATATGTAATTCCAAAGGCAGGAATCTATATAATATCTGTTACATTGTCATGCGATAGTAGTATAAATATACATTAAATATTA
ATATATAATATATACCACAAAGAAGCTGGGACCCATGGTTTGGTTCCTCCAAGGTCATTTGGATGGAGGAGAAAGTAGAATAGCCCAGGGCTCAACTT
TTGCTCAGCTCCTGGAGAAGTGTCTCGGGACTTTGGTAACTGACTAATTAATTAATACCTGGGAAGGGTTAATATAGAGGCACATGGAGTAAGCTTAG
GAAATCACACACTGTGTTATTGGTTTTGATAGTCCTTTGATTTTCCCTGGCTAAGCCTTGAGACCTGAAAGAGCATGGCTTTTATAAATGGCTCATGCTT
TCCGCAATGGCCATATCTTTTAATTACTGCATAGTGTAAGTATTATAGTATTGATTGCAGTAAACCACCAAAATACAGTATTTAGAGACAGAGGCTTTG
AAGTCAGACCGATTGTCTCTCCTACCTGCTAAGTATGCACCTTTGGTGTGGTTCATTCCCTTTGTGAGTTTTACTTCCCCTACCTGTGCATAATTATGGGG
GAAGAGATTGTTATATTGATATGAATCTAGACTTGCAAGGTAGATCATAAGTGCTTAGATTTTAGTTAACTTGGACACTGCAATTGCTATAAGAGGTAA
AGGTAGAAAAGAGTATACAAATACCAATCTTTTATATTATTGTTTTGCTTTTTTAGACAAGATTTTTAAAAAAGATTTTATTTATTTGTTTGTATTAT
TTATTTATTTAATGTATGTAACACTGTTGAAGAGGGCACCAGTACTATTACAGTGGTTGTAAGCCACCATTGGTGTCTGGGAATTTGAACCTAG
GACCTCTGGAGGAGCAGTCAGTGCTCTTAACCGCTGAGCCATCTCCAGCCCTTGAGACAAAGATCTTCTGTGTGGCTCAGCATAGTCGTGAGTTGCT
ATGTGGGCTCAGACTGCTCTGGAACGTCTTTTTTGTCTTCTTGGAGTGTGGGACTTCAGGAGTGTGCCACCAAGCCTTGCTCTGTGATTTACT
ATTACCTCTCAGACCCCTGTCAACCCACAGGAATAGATCAGCAACATTTTCTCCATTACACAGTAGCTCAGTCATCTGTTTTCATTTTGCTGTCAATTTCTA
TTGCAATGCTAATATATTGCTAATATAATAATATTGAGACCTGCATCTAGATTTTCTGACTCCCAACAATAGTGTGCTTATCTGTGGATGATCGAGAGA
GGCAAGATTCTCAACCTAATGCAATTGTAGCCAAGTAATCGTTTGGATAGTTTAAATCTGCCAAACCATTACTATTGCTTTGGGGGAGAAAAAATCAGT
TGGATTGTCAGCAAGAAACATGGTGGAGCAAGAAGTGTGAAACGGGATTATGAGGAGGGGCAAGCAGAGAAGACATATGCTGTGGGCAATTGAGGT
AAATTGGATGGAGCTTGGAGCTGACCAGTCTCTGTCAACCCATTCTGTGTAGGGAGGAAAGTGTAGGGGCAAGTGTGCAGATGTTCTGCCACCAAGC
AGCACACAAGAGTAATGTACAAAGCTAAGCTGGGAAGATTACACTCTATGACTGAACACCTTCAGTTTCAATATTCTCCTAGCTGTTTCCCACCTAC
AGGATTGTAATCACACCTATCAATCCCTTTAAAGGTGGAATTTAAACCTTCCCAGTACCCCTGGGAAGATGGATTGTTTCTATTGTTTTTTC
CATACTCAGCACCAGCCTTATCAGAGCTGCAAAACACCAAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACCCCAAAAAACGCATAAAGCAAACAGTGGTTTG
TGGCTTTCAATACTTCTGTCTTACTGATGCAGTGCAGAGAGTGTTAGAATTCGTGGCTCTTGAAATTAGACACAGTGAAGACTAATGTGAAGAATAGT
AATGACCTTCAGTCGCTGTGGCCAGCCTTGCCATAGAAGGTGGATCTATAGATTGTACAGATGAGGCTGGGGAACCTGCCGGGTGTTTATTTGCTT
CTGTCAGATAAGTCTTTGAGAGCTGATTAGATGTAGGATGAGTTTATCTATGATGAGTGTGCTTCAATCTTTGTTGAAACATTTTCTAAATACT
CCAAGAATGTCTAGCTATTAATAAAGAAACATAATGAGCTGTTAGGGACATGATCGTTGTCTTAGTTATTTTTCGATTGCTGTGATAAAACACTGTAAC
CATGGCAACATATAAAAGGAAGTGTTTAATTTGGGGCTTACAGTTGCCAAGGGTTAAGCTGCTTGATCATCATGGCTGGAGGCAGGAAGGTAGGCATG
GCGCTGGGGAAAGTTGCTGGGAGTTTACATCTTAAGACATAAACCATGAGGCAGAAAGAACTAACTGGGAATGATATAAGACTTGAAATTTGGAAGCCCA
CCTCAGTGACACACCTCCTCCACCAAGACACACCTCTACTCTTCCCAATAATTCCACCAACTGGGGACCAAGCATCCACATAAATAAGCCTATGC
AGGTTGCTTCGCAGTTCAACCACCAACCACTTACATTAATACATCAACCCCAACTATAGTACTTCAGTCTTGCTAGTCAAAATGAGAAGGTGAGA
CAATAAACATGACATATAAGAAGAAAGAGAAGATTCTGGAGGAGAAATTTACTTAAGAAATCTAAAGAAGTGGTTGATAGATGTGTGACTATGTTTTC
TAAATTTCAAAGCAGCTGTGAAGACTGCATTTTACATCCATCCCATGACAGGGTAACATCAATACACTGCCAACCCTGTGTGCCTGTGTGGAACACTG
CATGCTTACAGGGATCTTTGGGATTTATGAGGATGTAGGAACCAAGTCAATTTGCGGTGAGTCTTATAAATGAATTATGGACTCCACACAGTTAACTC
TAGAGATAAGTCCCTGAAACCCAGCAACACTGTGGCTCGAGGATTGACTACTAGTAACGATGATTCAGAGGGCAAGGCATATGGCTGATTATC
TGGAGACAAATCTGTTTCATCTCTGCAGCTTGCTTTCAATGTATTATCAGTGATCGTAGTCCAGCAGGCTGACTCCATGACCTCTTTGTTTATTCTGCATA
TTTCTTGCCCTCCAGGATGTTGAAAGAACAGGCAAACTTTAAATCCAACATGCACAGTCACTTTCCCTACCTACACAGTGTGAGCCTGAACAACACCG
AGCCCAAGAAATGAAAGCTCAGCCTTAGCTCTTCTGCCCTTACCATGGGCTTTGTTCTTCCCAGGAAGGTGTGAGCAGGGACGGCAAGGACAAATTTGC
ACCCAGGGGAGCTGTTGAGGTTTTAGCTCTTCTGTGTTTAGAGCTCCACTGAGGATTTGTTGTGCGCTAGTAAACAGCAGCGAAACAGGATTTTCAAGTGT
TAGTACAGAAAAGATAGATTCTAGAGCTAAAAGAAATGGGTTCTGCACTCTGAGTGATGCCAGGCGTCATCAGTGTCCCTGCTTCTTTCAATTAGCATG
GATAAATGAAATTTTGCTGTGCTTAGTTTCCCATAACTCTTTACTCAATGAGCGTGGCATAACTATACTGGTTAATTTAACTGGGCTGCCTGTTCATT
CACTTCCCACACTCTCTCATTCATTAGAAAGTTTTATGGACCAACTATGCTCTCGCAGGAAGTTAACTCTGAGTCTGGTATGAACACAGATATGACATC
TTTAGAGACAGTAAAAAATCTTCTGAGTGATACATGTAAATCTTTATTTAATGATTGATAAATAATATCTTTAAAAAATATTTTATTGTATGTAT
AAGAGTTCACTGTTTCTGCCTTTAGACACACCCAGAGAGGCTAGGTGCCATTACAGATGATGTTGTGAGCCACTTATGAGTTGTCTGGGAATCTGAACCTC
AGGACCTCTAGAAGAGCAATCAGTGCTCTTAGCTGTGGAGCCATTCTCCATCCCAATAAATATACTTCTAATTGAATTACATATGGGACCTTGACAGT
AGGGTGAGGTTTGGTGGAAATGTCCCAGAGAAAGGTTTTGTGGACTATAAGGCCGAGAGATAAACTCCAGAGAGCTTTACTCTGACCTTTCTGCTTTGT
ATCCTGATAACATTAACACGACAGTTCTCATTGTAGTGAACCATGAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGAAACCTTGATCTGTAAAGTGACCTATA
CAGAGTTCAAGTATGTTGCCACCAACAGGCTCTAACCTGTGGTATCTCTATTTTCCAGGTCAGTCTTTGCTACTGTTTGGGACTTGGCATTTGCCATT
CTGAGGGAGGTAGCAGCTCGGAAGAACCCCAAGCAGGGGTTCTGCTTGCAGAAGGCTGGGAAGTGTCTCTCCCTGGAGGATAACACTGTGAGAG
TTGACATTGCAATCTTCAACCAAAACAGGGCATTTCTGTCCACGTGAATTCCAGAACCGCTCCAGTTCCCATGGGATTACAAGTAAGTCAAGGAAG
AGAGATAGACAGATTACATGGAAAGGAATGTCTAAACCAATGTTAGGTGGATGCTTTAACTCAGCACTTAGGAGGCAGACTCAGGCAGATCTC
TAATTTCAAGGCCAGTCTGGTGTGTAATGAGTTCCAGGACAGCCAGCTACATGCTTGGAATTTCTATCTTGAAAAACCAAAATAAAGAAAAAG
AAAGAAAAACATGCTACATTATTTTGATTACAATGCCTCATTCTTATGAGTATTCAGGACTCACATTCATTTTTTTTTTTTTTCTGAGATAGAGGCCTCA
CTCTGTAGCCCAGAACTTATGAGGTAGCCAAGGCTAGCCTCAGATACATGGTTATCCTTTCTGCCCGAGTCTTCTGAGTTTTGGGATTACAGGCATGA
GCCACAGGCGCTGCTCACATTACCCGTCTCCAATAGAAGTTGCACCTTTCCCCTAACTCAGTTTCTTGCTTGGGTCACCTATGTGATTGGAAGTCT
TAATATTTTTTTCAGCTGTGAGGATATGTGAAACAAATGAATCCGTTTAGGCTACTGAGATTAGACATTTTCTTTGAGTAGGAGTGGTAAGTCAG
GATTGGAAGAAAAAGTCAGCTTGGGAAATAGATGTAGTATAGGGCAGAGTCTTGTGTCTGGGAACACTCACCACCCATCAATACTCTTCAAATACAC
GAATAAAAAACAGATTCTAGGCAAAAGCAGTGCTCTGAGGCTGATACATAGCTCCCTTCTTGAGAGGTTTGTAGACTGTGGTAGACTCACTTGGCTGCC
TGTCTTACGCCAGAGGGGAGTCTCAAGAGAGGAACCAAGTGAGGCTCTGGATTACAGACCTTGAAGGCTTTTCAATTTTGCTTTCCAAGCAGTGAGTTTT
ATGCAATTGATTTTGAAGACCTACTAGTGATGTTCACCTCTGCTTAAAGGATGAATAATAACATAATGCAAAGAAAAATGATAGTTTAAAGAGTAAC
CAAAGTATTATTTGGGTTACTCTGTATGCATTCAAAACATGTGATATCCCAACCAACTCTCTGAGAGAATGATATGGAAGAAACCCCGTTTTATGTGG
AGGCATCTGAGGTCTAGGAAGTTACTTATCAGCTAGAGCTTGGTCCAAGAAATCAGAGTCTGCGCTGCTCCCTGCATAACTCAGAAGTCCCTGGAAGG
GAAACACCTAGTTCTGCGGAACCCCTCTCTATTCTCTCCCTGGCCTCAAGCATCCTGCTTACTTTTATTTTTTCTTTCAGCATCACTCGAGACCCC
CACCAGTTCCCTCAGAGATCGCTGAGGCCAGTCAGACACTCAGGCTGCATCAATGCCAGGGTCAGGAAGACAGCACCATGAACCTCCGTCGCCAT
TCAGCAAGAAATCCTGTCCTTCGGAGGAGCCCCAGGGCTGTTCTAATTCCTTCAGTTGGAGAAGATGCTCCTAAAGTTGGCTGCACCTGTGCTCAA
GCCCATTGTCCACCAAGCGGCTGACAACGCTGCATACAAAAATCAGTTGAAGACTTCCACTGAGAAAAAGCCTCCTTTATCCAGAGCTCTGTGTGA
AGCCCATCTCCAAGTCTTTATGCTTTCTAGGACTCTCAGTAAGGTGTGCATGGCATTCTTGACGCTCTGCAGTAGATATAGCTTGAACCTTCTGGCTTG
CTTTAGAATTGTTACAGCTCTGGTGTGTTCCTCAATGCCTCACTTAAGCTTCAAAAAAGGTAATGAAGGCACCTTGGCCAGCTCTCTTTGTGT
AGATGATGACCAAGCTTCTGTCTGTAAGACTGTCACTTGTAGCTACCTTTCTTGTAAGTTCATGAAATGATTTGATGATGAAAGAA
ACAAACATAATCAGAATGCATGGGAGGAGGCTGTGTAGCAGGGGCTGGACTGGCAAGGAAGACACACATGGTATGTGTGTTTTTAGAGAAAAAT
TTGGTAAATATAAATGAAGTTGGCATAAACTATTATATATTTATGTTGGTAGGGGAACATACATATATTTATGACCTATTGATTATATATCAATTTAGT
AGAAAAATTAATATATCCATTAATTATATAATAAAATATTTTTAATTCAAAAATATTTGAAGTCTGTGCTGGTTAGTTTTGTTAATGTGGTATATACTTG

AGCCACCTGGCAAAGAGGAAAGCTTAGTTGGGGAATTGCCCTATCAGATTGGTCTCTGGGCATGTCTGGGGGGCATTCTTCTGGTTAATGGTTGTTTCG
GGAGGGCCTAGCCCATTTGGGTGGTGCCTGTTGTGGGGAGGTGGTCTGAGTTATATAAGAAAAACAAGCTGGGCAGACCATGGAGAGGAAGCTACT
GAGCAGCACTCTGTATCATATCTGCTTTAGGTCCTGCCTTAAGTTTCTGCCAAAGCTTCTCTCCATGATGGAACCTTGTAACGTAACAATTCATTCCC
CTCTAAGTTGTTTTTGTTCATGGTGTAAACATGGCAGCACAGAAAGCAGCTAGACAAGTATTTGCTTCTGCCTTCAGCTTGAACCTCCAAGACTTTACAA
CCCTCAACATTTTGAACATCTGTATATCATTTGTTTTTCCAAATTTCTCCTCAGAGCTCCCATGTTAGAGTTATTGTTATTAATGGAAGTGAAGTCCCGT
TACACTTAGAAAGAGAGTTAAGGGAAATGGTGCAAATGGAATTCAGTGTGGGGCCAGCATGTTACACTTCCAGCCTTCTGGCCACATCTTGTACAA
AGCAAAACCTTACTGTCCACTTTGCTAGCTTCTGGAGTTATGATGTGGAGAAAGATGTACGTAGAAGAGCCACTGTATTGGGCAGTAGCCACCCCCAGA
ACCTGTCAATTAGGGCCACATGGTTCCCTTTCCTTCTCTCCATGACTTCTAGGGGTACCATAAAATCTTTTATCAGACTCCCATGCTACTTGCCGGCC
AATACACAGTATGCAGACCTTAGGCTCCAGGGAAACGTGTGTCTCCCTCTGTCTCCCTTGCCTGGATACAGTGCACCACATCTCTCTTCACTGCTACT
ATGCTTTGAGAGCATCTATATTGCAGCTACATTCAGGTTTCTAAAATCTCTATGCTCCAGAGGAAGTAGAAAGTGAGGTCTTTCTCCTATCTGGGAGTT
GGTTTGGGGTCAGGCAGGGAGCAGGAACCTTGGCTCCCTTGTCTAACTTGTCTATGATAGGCAGGATGTTGGGCAGGCTCCCTTTAGTCATTTACAAGTG
AATCTGCTGCAGACAACAGTAGGGTTCATTGCCTAATGACCCCAACCATGGTTAGCTCTGGGTGCAGGACTGCAGGAGTGGCAGAGGCCTGGCAATT
CCCCAAGATAAATCGGGTGATGTCAAACAGACCTGAATTCGAGGATCAATTAAGGTTGGAGAGAAAGAGATTCTCTTGATGGTAGTCTTCCATGA
TTAAGGTCAAAATGAACACTCTAGTCCCTGATTTACTTCTCTCTATGATTTGAATGTAGCCTGGAGGAATTGGCTGGCTTGTCTAGTGTCACTCAAGAAGTT
ACTGGCAGGATTGGATTCCAGGCTCCGAGTTCAGACTCTTACATTTTGGTTTCTAGCATTTGCCAAAAATATAAAAGTAGGATGGACTAGTATTAG
CTGTGGGAGAAAAATACAGAAGTACCTTATCTTACCTTCCCAATACTTTTCATTGGTACAAAAGCCCCCAGAGGCTAAGCCAAAGCTTGGCTTCTCACT
CGTGGCTAATGCTGGCTGTATCAGGAAACAGCACAGCCTGTTTCGATTACAAGGTGGCAGATGGAACCCACACATTTCTGGATTCTTAGCAGAGAG
AGAAGAGGAAGAAATGGCTGCTTATGGGGACACCTGTTTGTCTAGGGGATGTGTGCAACTGTGGAGCAGAGTGAGCATGCTGCACATCATCAGCTTTG
CCAAGCTGTCTGAGAGGCAGAAAGTCCCCCATTTTGCCTGAAGTACAGACGAAGTTGCATGCTTTTACATTTTGAATAGAGGGTAGCATCGTAGTACGT
GGAGAGATTTCCACATAAAAACTTGAAACACATGGCTATTTCTCTTTCTTCTTCTGTCTTCCCTCTCTTGTGTTTGGCTGACCCCTCTTTAA
TGCCTCATATAGATCAAGCTGTCTGGAGCTTGAACCTCTAATCTCTCTGCACCTACCTCTGAGTGTCTGGGATTACAGGTATGTACCATGACAACCAG
GTTTATGGGGATTCTGTCATGCTAGTTATTTAATTTTTTAATATTTAGTTATTTATGAAGGTATTGGGTGAAAGGGAAACTAATATTGATTCTCCTCTATC
CCATGCCCTTGTCTTAATAATGACAAATGACAAATGCAAGCACACCCCTTGTACCCAACTCAAAGTTCTTTGTAATCTGCTCTGTTGGGGCATCCCA
GTGGCTCTCGAAGAACAGGGTATGGCTGAAGCGGCAGACTCAGGTTGAAAGAGAGGGAAGTATGAGTGGGAGAAAGACAGGACAGTACAGGACAAGA
TTCTGATCAAAGCTCAATTTTAGTATTTCGGAACACGGGGTTATAAAGAAGGGAGAGGGGGCCATTCTGCCAAATCATCTTTGGAGTCCAGCTGCAGGT
GACCACATGAGTACTCTGGAACAGCTAGGTGGCAGATAGCAGCAGTGGGAGTGGCAGAACATAGTGTGGCAGACTCCACCCCTCGATGATCTCCTAG
TGATAACAGTCAAGCTGATGACCCAGATTTTCAGGCAGGGGAGGGAGGGGAGGTTACATCTCTCCTCTGTTGTTAATAAAAAAGAAAGGCTGGGC
TGAGGCATAAAATTTTATGCTCTAGTCTGTGCTGAATTTCTAGGTTCTAATGAAGAACTTTCTAGTGGGATTCCCTAACTTTCTCTATGTTGA
AACCCTTGTGTTGTTAAGACTGTCTTTCTGTCTAGTAAACATTTTGCAGACTAGCCCTGAGCTGTTGGATCTGTCTTTTGAATGCTAATTAGTTACTG
AATAGGTAACCTCCTTGTGAATTCCTACTGAATTCGAAGTAGTCAGCTACATGCTCTTTCTAGGACATTGGAACACTGGTGAAGACTTAACTGTATTA
GGATAAAATTTTAAAGGGCACTATAGTAAGATAACGCTAAAGGAGAGTATGTGGACCTCCTTAACAGCAGGCAGGCTGTTAAGGAGGGTGACAAGCA
GGGAACAAAGAGGAGGGGGTGATACCGGCTCCTTAGCAACAGGCCATTTGGCTTGTAGGATGGGAGGCTGTGAAGGGCTTGCTTTTACCGGTGTG
GTCTCCAACCTCTCTCCCCCTTTCAATTTAAATTTAAAGGCCACACTTAAGTGGTATGATCAAAATGATCTTCTCATCTTTGGATGAGTGGGCATTAAAC
CGTGGCTGGGGGAGCATTGACCCGATTCTCCGCTGGGTGTCTGTATGACCCACAATTCATGGCTCTTGGTATCTTTTGGGGAGGGGAGGCAGAGCCT
TAGAAAAATACTTTTGGTTGTAAGTGAAGTACCAACCTCCATCCAAATCGGCTGTGTCTTTCAGGGAACCTCAGAAATGGTCAAGTTGGACCTTC
CCCTGCAGTGCTTAGTTTCGTACCCATGCTGGTGCCCATACTGGATTGTATTATACGAACACAGCATGCACAGTTCTGTGTACTGTGCAGCTCCCAAGG
GAGAATTGTCAACCTCAGATTACGAAAGACCTCTACAAGAATTATGCCACTTGTAAATACCCACAATTTTGGCTCTTAGGCTAATTTAGGAGCTGGGATT
CACCCCTCTCATCCCTAATATTTCCACAGCCTGAGGAACCAAGGGGACCTTGCATTTGCAGCAAGGGTGGAAAACTGGAGACCAGCTAAGGTTCTAAG
CCCGTCTTATCAGATAAAAAACAACATTTTCTGATATCTGAAATTTCTGCCTTTCTAGCCCTCATAGCAAACTTAATCCCAATCAGACCAAAGGCC
ACAATATGTGTGGGATGCTTTTGAATGAAAATAAGTACCTGCCCTCATGCTCTTGGGGGGGGATGCACGCTCTGTCAGCTCAGGCTGAAGGGT
GTTGATTGACCTGCTTGAAACCAAAAACTCCAGGCTGGTGAGTGGCTCAGTGGGTAAAGAGACCCGACTGCTCTTCCAAAGTCCGATCTTCCAGT
GATAATCATCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACATTTAGGAGAAATCCTCGAATGTATGCTTGTCTCTTAGTGATCTTATGTTGGAGCC
TTAAGGTATGGCTAGAGAGATGAAACTTTTCATGATCAGTGTGGCCAAAGCAACAGGATCCGAAATTAAGTCTTCTCCTATTAGAGCTCTGTCAATGC
AATCATTGCCTTCAGCTAAAGGTCCAGGAAGACCAGAGTGAGATTGTATGTGGCCAATATAAAACAGATTTTCCGGGCAAGAATGATGTTAAAAGTG
AAACATACCACAGGTCTCCAATAAGGGTACTGATTGTGCAACATATAAAGTATCAAGTAAAGTATATAAAAGCCTATGCACAGACTGAAAGACTTCA
GTACTGCTGTTAATTCGGCTGAGCGGAAAGGCCAGGAGTCTATGATAAGTCTTGTGATTATTAATAAGATATCCAGTCTGCCCTTTAGAGGACCCATC
AGTAAAAATCAATAGAGCACTATATAAAGCCTGTAAGGAAGTCAATTTAGGAAATATCACCTCATGTACATTTAAAAATTTTGTCAACCTATCTTGAGG
TTAGTGGCTGTCTATAGTTCGGTTAAACCCCTATTTGTGCAAGAAACCAATCCGTACTATGCTGTTTCAGCCAAGTGTCTTGACTTACACTGTAAGGCTGA
ACAATAATATCTGGCTCTTTGCCAAAAATAAGTTAGTTCCTCCAGTATAATCATCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACGTTTAGGAG
AAATCTCGAATGTATGCATGATGAGGGAACCTTTGCCATAGCAATGCTATGAGGCATGAATCGTATTAAAAATTAACAGATGTTCAATGGCAAGGAG
TAATCTATATAAGTGACAAATTTGCTCTTCAATAGCTTTTCCACTAGTTGCAAGGCCAGCCGCTCTTCTGAGGTTAGGGATCTAGGGGAGGTAGGATCA
GAACCTCCCTTTAAGAAATATCAAATAAAGGTTTCAACTCCCCTGTAGTAAGCTTTAATAAGGGGCGAAGCCAATTAATATACCTAACAATTTTGA
TCATTCAAAGTCTTAAGTTGTCTCTGCGAATAAATCTTTTGGGGAACAGCTTGATCAGTAAGTCTAAAGCCCAATTAATTAAGGATCTGCTGAT
GTTTGTATCTTTTTCAGGAGTATTGTAATCTTTTTCAGTCAAGGCTTTTGTAAATCTCTATAGCACAAAAAGCAAACTCTGGGGGCTTTTCTGCGCAT
CAAAACATTATCTGTGAAATGAATGATGTAATCATCAGCCATTGTTGTCTCACAGGCTGAATGGCCTGTGCCACAAACCTTTGGCATAAAGTAGGACT
ACTTAGCCATGCCCCGTGGGAGGACTTGTCCATTGATATCTCTCCATAGGGTCTTAAATTTATAGAAGGAACACTAAAAGCAAATCTTTCACAATCC
TTTGGATGCAAAGGAATAGTAAAGAAACAATCTTTCAGATCTATCACAATTTTATAATATCCCTTAGGAATGGCTACTGGGTAGGGAAGCCAGGTTGT
AAAGGTCCTCAAAGGCACCATAGTCTCATTGACTTTTCTTAAATCTGTGAACAGTCTCCATTACAGATTTTTTCTTGATAAATTAATAATGGTGATT
CCAAGGAGACTGAGATTCTACTAAATGTCTGCTTCTAAGTCTCTGCACTATCGAAGAAGCGGCTTCTATTTTCTTTAGGTAAAGACCATTGATCC
ACCCACACCGGAATATCATTAATCCATTGGATTTTATCGGTGTGGGATGCAGGCAAGATAGTGGCCACTACTGAAAATACTCTAAACCTCTTGTGTTAG
AGTGAGGTTTAAACATCTCAAACATCTTAATTCCTTGTCCCTTCTTTTATGTCATGACCAGGCAGAGGTCCCTGCGCTGAATGTCTGCTTAGTCACCAT
CTCATTAGAAGTGTACATTATAACGCCCATCTGTGCAAGAGATCTCTTCCCATAGAGTTACAGGCAAAATTTGACATAACATACGGCTGAATTTTCTCT
GATTTTCCATCCCAATTTCCAGGTAGCAATTTGGGATGATGTTTTGGGTAACTAGCATACCAATTCCTTGAAGGTAGGTTAGCATATCAGTCAAAGG
CCAGATTGAGGGCCAGTCTGCTTCTTATAATTTGTTACATCGGCTCCATGTAGTCTATTACCATCTTCAAAGGGCTTTTCCATCAAAATGTCAATTTA
AGGTTAGGTCTCTGATTAGTAATAGATTGAACCCAAATTCACACAGAGGAGTCAAAGTCACTTGTCTCTCTCACTTTTAAACAATCTATACGGGTGAC
TGATGTAAAGGATTAACAAAGTTGAGCAATTTCTGATTAGTGGGTACAGTTATAACACCATGAGGGAAAGCAGCTATGATTTTAATTTCTCCCTA
ATAATCATTTTATAACACATCTGATAAATCTGCAGGCTTTTACAATAGACTTCTCGTCTCTAAAGAAATCCAAAGTCTCAAGGTAGAGGTTCC
AAAGACTCTGGTGGGCAGAGTTTGGACTCCCATTTCTGGGGTTAATACTTTGTGGGTGGTGGAAGAGGTCCAATCTTGCACCTCTGGGTTTGACCT
GACAAGCTCAAAAACTGATCTTTGTGGCTGGGCATCAGATTTATAGCCCGCGATAAGCTGTTTCTTGTAGTAAGTCGGGGTCTGGGGCTGACCCCTCC
CCTCGTTTCCAGCAGCTGGGCAGGCCGAACGCCTGGCTTAGACTTGCACACCTTAGCCAGGTGGTTGCCCTTTTGCACCGGGGACAAATCTCTGGGG
CACGGCTGCTGTTGCCACTCTGCGACCTTTGTCTTAGGACAATTTGCTTTAAATTTTCCAACTTCCACATTTCCACATTTTCTCTCTCTCTTTC
CGCGAGAACATAGCTTGTACGTGGGTCCCTGCGAAGTTGTGCAAGACGGCTGATGTCTGCGCAGAGACGGACATATCCCGCCAAATCTGTCTGCCC
TTTGTGCGGTTGAATAGCAGAGTGACACATTGCGTTAGCATTTCTATAAGCCAATTCAGATAACGAAAGGACTTCCCGTGTGAGACTTTCCAAGGATTCT
ACTAGCTGCTATCAACAGCCTATCCACAAGTTTTGGTAAGGCTCATCAGAAGCTGTCCGAATGCTAGCTAAACTCCCACCAATATCCCTCTAACTGG

TAACAGTCCCCAACGCACGGCATGCAGCGGCTGCGATCTGTGTGTACACTGCAATGGGAAAAATCAATCTGATTGTCTGTCCCTCATATGGACCCCTCTCC
TAAAAGCATGTTGCTATCCCAGTCTAAATTACTGGTCTGAGCATTTAAAGCGGCAGTTTTCTTTCTGGCGTCTCGCCATTCCAGAAATCCCAAGCAAAAA
ATCTCCTCTGACAGGGTAGCCTTACAAAAGAGTTTTCACATCTAGGGGGGTTAAGTGTGACTCCACGACTGTATCCAGTAATGCTTGAAGTGAAGGGGG
TGAAGGGATATATTGCACAACAGCTGTTTTAACTCCTTTATCAACTTGAATCCAAAGTCTGGTAATGTCTGACTCTAGTATCTTGCTGATCAACTACC
TCGACCACAGGAAAGGCTAGCGTATCAGACCTATTCTGTCTCTCCACGAGCCTGACTCACAGCTCTTTCTAGCGGCACCTGGTAAACTTCAGAAGAG
TTACTCTTCCCCGCTTCTGACATCCTTTTTAGCTCCCGAAGCTCATTAGTCAACTTCTGAAGCCTAATTTCAAACCTAATTTGCTTAGTCGCGTGTCCCT
ATGAGCAGCATCTCCTGAGGTGGGGACCATAGGTGGAGCAGGAGACTCGCAAGAAAGCCAGTTCTCATCAAGATAATGGGACAGCTCCTATCTGAGT
GATCTTTGTCTAAAATTAGTTCATCATCAGAGTTTCCACATTTATCAAATTTAGAGCTAAGAGGACCCTTTTCTGAGAAGGCCCTTTCCGATAGGCACTC
TTCCTGAGATTCTACAAGCTCTGCTGGGTATAGTCCGACCCCTGAGAGATCACCTTTTCAATAGCATCTTTTACGAGCACCAGAGGCCTAAGGTGAA
ATTATCTGCCTGAGTTATTTTCAAGGCCTCACCAACTTTCTCCAGGTTCTGAAATCTAGTGTCTTCTTCTTCTGAATCATGGGCAACAAGAATCTATCC
TATCTAAAAAATTTCTTACCAATTTGTACTTCAAGCCTTACTCCTCTTGCTGGAAGCAGCTCCTGGAAGCTGAGGACACAAAAGAAGTCAATTAGATATGC
ACTTACTGATACGTGGATATTAGCCCAGAAACTTAGAATACTCAAGATACAATTTGCAAAACACAAGAAAATCAAGAACAGGGAAGACCAACGGGTG
GATACTTCATTCTCCTTAGAATAGGGAACAAAATACCCATGAAAGGAGTTACAGAGACAAAGTTTGGAGCTAAGACGAAAGGATGGACTATCCAGA
GACTACCCACCCAAATGATCCATCCCAATACTAGCCACCAAAACCCAGACACTATTGTCATATGCCGGCAAGATTTTGTGAAGGGACCCTGGTATAAGC
TGTCTATATGAGGTATGCCATGCTTGGCAATACAGAAGTGGATGATTACAGTCACTATAAGATAGAACACAGGGCCCGGATGGAGAGCTAG
AGAAAGCTCACAAAGGAGCTGAAGGGGTCTGCAACCCCTATAGGTGGAACAACAATATGAACCTTACCAGTACCCCCAGAGCTCGTGTCTCTAGCTGCATA
TGTATCAGAAGATGGCCTAGTCGGCCATCACTGGGAAGAGCGGCCCTTTGGTCTTGCAAACCTTTATATGCCCCAGTACAGGGGAATGCCAGGGCCAAG
AAGTGAGAGTGGGTGGGTAGGGGAGCAGGGCGTGGGGGGGGGTATAGGGAACCTTCAGGATAGTGTGAAATGTATATAAAGAAAAATATTATTCTA
TGTGTTTCCATCAAAAGCTTACCCTGAACAAATACTTCTTGTGCAAGTCTTCTGAACTATGAAATGGGTGGAGAAAAGTATCTCCTTTCAAGGT
TTGGCAGACAGATTTTAAAAAAGCTTAAATGAAAAACATTCAAGTAGTCTTCTGCAACACAGCTGTTACTAGTAGTAAAGGTGTATGGATTGAAAC
TCTTGTCTTCCACTTTAAATAAATTAATGCATTCAATTAACAAAGGTGTGTTAGACACTAGTTTACTTCTGTTTTTTTTTTTTTTTGGACAGCACATCTAT
GTTTATTAGGGTAGAACATAGCACACGGGGGTATACTTGAGTGTTCTGTGTTGTTAGTAATTGACATACCACAGCCCTTCGTATGGCTT

Selection Cassette:

CCTGTGGTAATCTCTATTTTCCAGGTCAAGTGGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCCGGGGCCGCTCTAGCTAGACTA
GTCTAGCTAGAGAAATCCGCCCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTTGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATT
TTCCACCATAATTGCCGCTCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGA
ATGCAAGGTCTGTTGAATGTCTGTGAAGGAAGCAGTTTCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCCTTTGCAGGCAGCGGAACCC
CCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCCAAGTGCACAGTTGTGAGTTGGATAG
TTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAGGTACCCCAATTGTATGGGATCTGATCTGGGGCT
CGGTGACAGTCTTACATGTGTTTGTCTGAGGTTAAACAAACGTCTAGGCCCCCGAACACCGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAA
GCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCGTCTGTTTTACAACGTCTGTACTGGGAAAACCCCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTT
CGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTCCGGCAC
CAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGCATCTTCTGAGGCCGATACTGTCGTCGTCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATCGCGCC
ATCTACACCAAGTAACTTATCCCATACGTTCAATCCCGCTTGTGTTCCACGGCAGTACCGACGGGTGTTACTCGCTCAATTTATGTGTGATAA
AGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGA
CAGTCGTTTGGCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAACCGCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCT
GGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTCCGTGACGCTCTGTTGCTGCATAAACCCGACTACACAAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTCG
CTTAATGATGATTTACGCGCGCTGTACTGTGAGGCTGAAGTTTCAGATGTGCGGCAAGTATGAGTAACTACCTACGGGTAAAGCTTTCTTATGGCAGGG
TGAAACGCAAGTTCGCCAGCGGCACCGCGCTTTCCGGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGTCTGAACGTGC
AAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTGGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGC
GATGTGCGTTTCCGGCAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTGAGGCGTTAACCGTCAACGAGCATATCCT
CTGCATGGTCAGGTACATGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTTCGCAATTACCGAA
CCATCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCTGATGTGGTGAGGTAATGTAAGAACCCACCGCATCGGTTGCCAATGATCGTCTGA
CCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATGAGCGAACCGGTAACGCGAATGGTGCAGCGCGATCGTAATACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGCTGGG
AATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCAGACGCGCTGATCGCTGGATCAAATCTGTGATCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGCGCGGAGCCGA
CACCACGGGACCCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCTGGATGAAGCAGCCCTTCCCGCTGTGCCGAATGGTCCATCAAAAATGGCTTTCTC
GCTACTGTGAGAGACGCGCCGCTGATCTTTGCAATTACGCCACCGCATGTTGGTGAACAGTCTTGGCGTTTCCGTAATATCTGACAGGCGTTCTGCTA
GTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTGGCTTACGGCGGTG
ATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTTCCGACCGCACCGCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAG
CAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGACCAGCAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTG
GCGCTGATGGTAAGCCGCTGGAAGCGGTGAAGTGCCTCTGATGTGCTGCTCCACAAGCAAGTGTGATTGAACATGCTGCAACTACCGCAGCCGGA
GAGCGCCGGGCAACTCTGGCTACAGTACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTGCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGT
CTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCGCGCGCTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTTGATCGAGCTGGGTATAA
GCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCGCGTGGCGGATCAGTTCACCCGTGC
ACCCTGGATAACGACATTTGGCGTAAGTGAAGCGACCTGACCTAACCGCTGGGTGCAACGCTGGAAGGCGCGGCCATTACCAAGCCGGA
GACGCGTTGTGCGATGTCACGGCATACACTTGTCTGATGCGGTGCTTATACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTATTATTATCAG
CCGGAACCACTACCGGATTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGA
ACTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGACGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGC
TGGGATCTGCCATTGTTCAGACATGTATACCCGTACGCTTCTCCGAGCGAAACCGTCTGCGCTGCGGGACGCGCAATTGAATTAAGCCCCACCA
GTGGCGCGCGACTTCCAGTTCAACATCAGCGCTACAGTCAACAGCAAGTGTGAAACAGGCCATCGCCATCTGCTGACAGCGGAAGGACACAT
GGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCAGCTGAGCGCCGGTCTGCTACCATT
ACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAATAATAAACCAGGCGAGGCATGTCTGCCCGTATTTGCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAA
ACTTTTGGATGTTCCGTTTATCTTTTTTCTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTTTTTCCGATTTTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCA
AAAGTGTACGGGTATTTTGGCGCTATTTCTCTGCTTCTGCTATTTTCAACCGCAATTTGGTCTGCTTTTCTGACAAACTCGAACTGTTTATG
CAGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAG
AGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGG
CCTGGAAATGTTTCCACCAATGTGCGAGCAAAACCCCGCCAGCGCTTGTCTATTGGCGAATTTGCAACACGCGAGATGCAGTGGGGCGCGCGTCCGAG
GTCCACTTCGATATTAAGGTGAGCGGTGGCCCTCGAACCCGAGCCCTGACGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGATGATTCACGCA
GGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCCGCGTGTCCGGCTGTACGCGCA
GGGGCGCCCGGTTCTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGGCCCTGAATGAAGTGCAGGACGAGGCAGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGGCG
TTCCTTGGCAGCTGTGCTCGACGTGTCACTGAAGCGGGAAGGGACTGGCTGCTATTTGGGCGAAGTGCAGGGGCGAGGATCTCCTGTCTATCTACCTTG
CTCCTGCGGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGC

[illegible]

ATGTGGGCTCAGACTGCTCTGGAACCTGTCTTTTTTGGCTTTGCTCTCTTGGAGTGTGGGACTTCAGGAGTGTGCCACCAAGCCTTGCTCTGTGATTACT
ATTACCTCTCAGACCCTTGTCAACCCACAGGAATAGATCAGAACATTTTCCATTACACAGTAGCTCAGTCATCTGTTTTTCATTGTGTCATTTTCTA
TTGCAATGCTAATATATTGCTAATAATAATAATTGAGACCTGCATCTAGATTTTCTGACTCCCAACAATAGTGTGCTTATCTGTGGATGATCGAGAGA
GGCAAGATTCTCAACCTAATGCCATTGTAGCCAAGAAAATCGTTGGATAGTTAATGCTCCAAACCATTACTATTGCTTTGGGGGAGAAAAAATCAGT
TGGATTGTGTCAGCAAGAAACATGGTGGAGCAAGAAGTGTGAAACGGGATTATGAGGAGGGGCAAGCAGAGAAGACATATGCTGTGGGCAATTGAGGT
AAATTTGGATGGAGCTTGGAGCTGACCAGTCTCTGTCACCCATTTCTGTGTAGGGAGGAAAGTGTAGGGGCAAGTGTGCAGATGTTCTGCCACCAGCG
AGCACACAAGATGATAAGTACAAAGCTAAGCTTGGCCATAGAAGGTGGATCCTATAGATTTGTCACGATGAGGCTGGGGAACCCCTGCCGGTGTGTTATTGGC
AGGATTTGAATCACACCTATCAATCCCCCTTTAAAGGTGGAATTTAAACCTGTAAAATCTCCGACTCCCCTGGGAAGATGGATTGTGTTCTATTGTTTT
CCATACTCAGCACCAGCCTTATCAGAGCTGCAAAACACCAAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACCCCAAAAAACGCATAAAGCAAACAGTGGTTT
GTGGCTTTCAATACTTCTGTCTTACTGATGCAGTGCAGAGAGTGTGTTAGAATTCGTGGCTCTTGAAATTAGACACAGTGAAGACTAATGTGAAGAATAG
TAATGACCTTCAGTCGCTGTGGCCAAGCCTTGCCATAGAAGGTGGATCCTATAGATTTGTCACGATGAGGCTGGGGAACCCCTGCCGGTGTGTTATTGGC
TCTCTGACATAAGTCCCTTTGAGAGCTGATTAGATAGTTAGGATGAGTTTCATCTATGAGTTAGCTGTTCAAATCTTGTTGTGAAAAACATTTTCTAAAAATAC
TCCAAGAATGTCTAGCTATTAATAAAGAAACATAATGAGCTGTTAGGGACATGATCGTTGTCTTAGTTATTTTTCGATTGCTGTGATAAAACACTGTAA
CCATGGCAACATATAAAAGGAAGTGTGTTAATTTGGGGCTTACAGTTGCCAAGGGTTAAGCTGCTTGATCATCATGGCTGGAGGCAGGAAGGTAGGCAT
GGCGCTGGGGAAGTTGTGGAGTTCACATCTTAAGACATAACCATGAGGCAGAAAGAACTAGGGAATGATATAAGACTTGAAATTTCCAAGCCC
ACCTCAGTGACACCTCTCTCCAACAAGACCACACCTCTACTCCTTCCCAATAATTTCCAACTAGTGGGGACCAAGCATCCACATAAATAAGCCTATG
CAGGTGTGCTTCGCAGTTCAACCACCACAACAACCTTACATTAATCACATAACCCCGAACTATAGTGACTTTTCAGTCTTGCTAGTCAAAATGAGAAGTGAG
ACAATAAACATGACATATAAGAAGAAAGAGAAGATTCTGGAGGAGAAATTTACTTAAGAAATCTAAAGAAGTGGTGTAGATAGTGTGACTATGTTTT
CTAAATTTCAAAGCACCTGTGAAGACTGCATTTTACATCCATCCCATGCACAGGTAAACATCACTGCCAACCTTGTGCTCTGTGGAACACTACT
GCATGCTTACAGGGATCTTTGGGATTATGAGGATGTAGGAACCAAGCTATTGTGCGGTGAGTCTATAAATGAACCTTACAGCTCCACAGCATTTAACT
CTAGAGATAATGCCTGAAACCACAACACTGTGGCCTCGAGGATTAGCTACTCAGTGAACGAATGACTTCAGAGGCGAAGGCATATGGCTGCTGATTAT
CTGGAGACAAATCTGTTTCATCCTGCGAGCTTGCTTTCAATGTATTATCAGTGATCGTAGTCCAGCAGGCTGACTCCATGACCTCTTTGTTTATTCTGCAT
ATTTCTTGCTCCAGGATGTTGAAAGAACAGGCAATCTTTAAATCCAACATGCACAGTCACTTTCCCTACCTACACAGTGTGAGCTGAACAACACG
GAGCCCAAGAAATGAAAGCTACGCTTAGCTCTTGCTCTTACCATTGCTTTGTTTCCCAAGGAGTGTGAGCAGGACGGCAAGGCAAGCAATTTG
CACCCAAAGGGGAGCTGTTGAGGTTTTAGCTCTTCTTGTTTATAGAGCTCCACTGAGCAGTCTTGTTGCGCTAGTAACAGCAGCGAAACTGATTTTCAGTG
TTAGTACAGAAAAGATAGATTCTAGAGCTAAAAGAAATGGGTCTGCACTCTGAGTGATGCCAGGCGTCATCAGTGTCCCTGCTTCTTTCAATTAGCAT
GGATAAATGAAATTTGCTGTGCTTAGTTTCCCATATCTTTTAACTCAATGAGCGTGGCATAACTATACTGGTTAATTTAACTGGGCTGCCCTGTTCAT
TCACTTCCCACCTCTCTCATTCATTACAGAAAGTTTTTATGGACCAACTGCTCTCGCAGGAAGTTAACTCTGAGTCTGGTATGAACACAGATAGACAT
CTTTAGAGAACAGAAAAAATACTTCTTGAGTGATACATGCTAAAATCTTTATTATTTAATGTTGATAAATATACTTTTTAAAAAATATTTATTGTATGTA
TAAGAGTTCAGTGTCTGCTTTAGACACACCAGAAGAGGGCATTTGGATGCCATTACAGATGGTTGTGAGCCACTATGTGGTTGCTGGAACTGAAC
CAGGACCTCTAGAAGAGCAATCAGTGCTCTTAGCTGTGGAGCCATTCTCCATCCCAATAAATACTTCTAATTGAATTACATATGGGACCTTGACAG
TAGGGTGAGGTTTTGGTGAATGTCCCAAGAGAAAGGTTTTGTGGACTATAAGGCCGAGATAAACTCCAGAGAGCTTTACTCTGACCTTTCTGCTTTG
TATCTGTATAACATTTAAACACGACAGTCTCATCTAGTGAACCATGAAAAAAGAAAAAAGAAACCTTTGATCTGTAAAGTGACCTAT
ACAGAGTTCAGGTACATTGCCACCACCAGGGCTCTAACCTGTGGTAATCTCTATTTTCCAGGTCAAGTGGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTA
AATGGCGCGCGGATCCCGGGCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTCGCGCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCG
CTTGGAAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCAATATTGCCGCTTTTGGCAATGTGAGGGCCCGGAAACCTGGCCCTGTCTTTG
ACGAGCATCTCTAGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGCTGCTGAAGGAAGCAGTTCTCTGTGAAGCTCTTGAAGACAA
ACAACGTCTGTAGCGACCCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCCCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAA
GGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAAATGGCTCTCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCC
AGAAGTACCCCATTTGTTGGATCTGATCTGGGCTCGGTGACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTGTAATAAAGCAAGTCTAGGCCCCCGAACC
ACGGGACCTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCCACAACCATGGAAGATCCGCTCGTTTTACAACGTGCTGACTGGGAAACCCCTGC
CGTTACCCAACCTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCCGACGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGGCCGACCCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAG
CCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCGGAAGCTGGCTGGAGTGCGATCTTCTGAGGCCGATACTGTCTGCT
CCCCCTCAAAGTGGCAGATGACACGGTTACGATGCGCCCCATCTACACCAACGTAACCTATCCCATACGGTCAATCCGCGCTTTGTTCCACGGAGAATCC
GACGGTCTTTACTCGCTCAGATTAAATGTTGATGAAGCTGGCTACAGGAAGCCAGACGGAATTTATTTGATGGCTTAACTCGGCTTTTCACT
GTGGTGCAACGGGCGCTGGTGGTTACGGCCAGGACAGTGGTTTCCGCTGTAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGGCCCGGAGAAAAACCGCTCG
CGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAA
CCGACTACACAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTCAGCCGCGCTGACTGGAGGCTGAAGTTTCAGATGTGCGGCGAGTTG
CGTGACTACCTACGGGTAACAGTTCTTTATGGCAGGTGAAACCGCAGGTGCCACGGCACCGCGCTTTCCGGCGTGAAATTCATGATGAGCGGTG
TGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGCTGAACGTGCAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCGCAAAATCCGAATCTCTGTCGGTGGTTGAAGTGC
ACACCGCGGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGTAACGGCAAGCCG
TTGCTGATTGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATATCCTCTGCATGGTCAGGTCTAGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCA
GAACAACCTTAACGGCGTGGCTGTTTCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAA
TATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAAATGATCTGTACCGATGATCCGCGTGGCTACCGCGGATGAGCGAAGCAAGCGTGAACGGAATGGTGACGCG
ATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGCTGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATC
CTTCCCGCCCGTGCAGTATGAAGGCGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTC
CCGGCTGTGCGCAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGGCGCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCACGGCATGGGTAACAG
TCTTGGCGGTTTTCGCTAAATACTGGCAGGCGTTTCGTAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGTCTGGGACTGGGTGGATGAGCTGATTAATAA
TGATGAAAACGGCAACCCGTGGTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCG
CACGCCGATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGACCAGCGAATACCTGT
TCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCTCTGGATGTGCTCCACAAGGT
AAACAGTTGATTGAACTGCCTGAACCTACCGCAGCCGAGAGCGCGGGCAACTCTGGCTCAGACTACGCGTAGTGCACACCGAACCGCAGCCGATGGTC
AGAAGCGCGGCATACATCAGCGCTGCGCAGTGGCGTCTGGCGGAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCCGCGCTCCCAACGCCATCCCGCATCTGACCA
CCAGCGAAATGGATTTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAAC
AACTGCTGACGCGCTGCGCGATCAGTTACCCGTCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATTGACCCTAACGCTGGGTG
GAACGCTGGAAGGGCGGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTTGTGACATGTCACGGCAGTACACTTGTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCA
CGCGTGGCAGTACAGGGGAAACCTTATTATCAGCCGGAACCTTACCGGATTGATGGTGAAGTGGTCAAAATGGTGAAGTGGTGAAGTGGTGAAGTGG
CGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCTGAACCTGCCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAA
CTATCCCGACCGCCTTACTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTCAGACATGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCG
CTGCGGGACCGCGAATTTGAATTTGATGGCCACACAGTGGCGCGGCGCATCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAAACCA
GCCATGCCATCTGCTGCACCGGAAGGCACATGGCTGAATTCGACGGTTTCCATAGTGGGATTGGTGGCGACCACTCTGGGACCGCTGATGTTGAAGTGA
TCGGCGGAATTCAGCTGAGCGCGGCTGCTACCATACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAATAAACCAGGCGAGGCCATGTCTGCCGCTATTTCCG
GTAAGGAAATCCATTATGTAATTTAAAAAACACAAACTTTGGATGTTGGGTTTATTCTTTTCTTTTACTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCCGTT
TTTCCCGATTGGCTACATGACATCAACCATATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTGGCGCTATTCTCTGTCTGCTATTATTCCAACCGCTGT

TTGGTCTGCTTTCTGCACAACTCGGAACTTGTTTATTGCAGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGC
CGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAGTGTG
GTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAATGTCGAGCAAAACCCGCCAGCGTCTTGTCAATTGGCGAATTC
GAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCCTCGAACACCGAGCGACCCTGCAGCCAAT
ATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGTTCTCCGGCCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGG
CTGCTCTGATGCCGCCGTGTTCCGGCTGTACGCGAGGGGCGCCCGTCTTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAACTGCAGGACGA
GGCAGCCGGCTATCGTGGAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTACATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGA
AAGTGCCGGGGCAGGATCTCCTGTCTATCTCACCTTGCTCCTGCCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGCAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGG
CTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTACTCGGATGGAAGCCGCTTGTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGAG
CATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGCCAGGCTCAAGGCGCGCATGCCCGACGGCGAGGATCTCGTCTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCC
GAATATCATGGTGGAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTACATCGACTGTGGCCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGA
TATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCAATGGGCTGACCGTTTCTCGTGTCTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTGCGAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTT
GACGAGTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTTGGGTGCTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCCAT
TTAAATGGCCAGCGAGGCCGCTACCCAATTGCGCCTATAGGAAGCCCGATCTCCAAGTCTTTATGCTTTCTAGGACTCTCAGTAAGGTGTGCATGGCAT
TCTTGAGCTCTGCAGTAGATATAGCTTGAACCTTCTGGCTTGTAGATTGTACAGTCTGGTGTGTTCCCAATGCTCAGTCACTTAAGCTCTCAAAA
ACAAAGGTAATAAGGACACCTTGGCCAGTCTCTTTGTGTAGATGATGACCACGTCTTGTCTGTCAAGACTGCACCTTTGATCGAGTACCATTTCT
TGTAGAGTTCAATGAAATGCTCATATTTGTGATGGAAGAAAAACAAACATAATCAGAATGCATGGGAGGAGGCCTGTGTAGCAGGGGCTGGACTGGC
AAGGAAGAAGCACACATGGTATGTGTGTTTTAGAGAAAAATTTGGTAAATATAAATGAAGTTGGCATAAACTATTATATATTATGTTGGTAGGGGA
ACTATACATATTTTACCTATTGACTATTGATTATATATCAATTTAGTAGAAAAATTAATATATCCATAATTATAATAAAAAATTTTAAATCAAAAAATTT
TGAAGTCTGTGCTGATTGATTTTTGTGTTTGAATGTGATATATTTAGCCACCTGGCAAGAGGAAAGCTTAGTTGGGAAATTTGCCCTATCGAGTTGGTCT
CTGGGCATGTCTGGGGGGCATTTTTCTTGTTAATGGTTGTTTCGGGAGGGCCTAGCCCATTTGTGGGTGGTGCCTGTTGTGGGGAGGTGGTCTGAGTTA
TATAAGAAAAACAAGCTGGGCAGACCATGGAGAGGAAGCTACTGAGCAGCACTCTGTCTCATATCTGCTTTAGGTCTGCCTTAAGTTCCTGCCAAAG
CTTCTCTCCATGATGGAACCTGTAAACGTAACAATTCATTCCTCTAAGTTGTTTTGTTTCATGTTGTTTAACTGGCAGACAGAAAGCAGCTAGAC
AAGATTGCTTCTGCTTCAGCTTGAACCTCAAGACTTTACAAACCTCAACAGATTTTGATCTGTATATCAATTTGTTTCCAAATTCCTCTCAGAG
CTCCCATGTTAGAGTTATTGTTATTAATGGAAGTGGTCCCGTTACACTTAGAAAAGAGAGTTAAGGGAATGGTGCAATGGAATTCAGTGTGGGG
CCAGCATGTTACACTTCCAGCCTTCTGGCCACATCTTGTTACAAAGCAAAACACTTACTGTCCACTTTGCTAGCTTCTGGAGTTATGATGTGGAGAAAGAT
GTACGTAGAAGAGCCACTGTATTGGCAGTAGCCACCCCAAGACCTGTCAATAGGGCCACATGGTTCTTTGCTCTTCTCTCCATGACTTCTAGGCT
GTCACCAATAACTTTTATCAGACTCCCATGCTACTTGGCCGCAATACACAGTATGACAGACCTAGGCTCCAGGGAAGGTGTGCTCTCCCTCTGTTG
CCCTTGCCCTGGATACAGTGCACCACATCTCTCTTTACTGCTACTATGCTTTGAGAGCATCTATATTGACAGTACATTCCAGGTTTTCTAAATCTCTATG
CTCCAGAGGAAGTAGAAAGTGAGGTCTTTTCTCTATCTGGGAGTTGGTTTGGGGTCAGGCAGGGAGCAGGAACCTGGCTCCCTGTCTAAGTGTCTAT
GATAGGCAGGATGTTGGGCAGGCTCCCTTTAGTCATTACAAAGTGAATCCTGCTGTCAGACAACAGTAGGGTTCATTGCTTAATGACCCCAACCATGGTT
AGCTCTGGGTGCAGGACTGCAGGAGTGGCAGAGGCTGGCAATTTCCCAAGATAAATCCGGTGATGTCAAACAGACACTGAATTTCTGAGGATCAATTA
AGGTTGGAGAGAAAGAGATTCTTGTAGTGTAGCTTCCATGATTAAAGTCAAATAGAACACTCTAGTCCCTGATTATCTTCTCTATTATGAAATGTA
GCCTGGAGGAATTGGCTGGCTTGTCTCAGTGTCACTCAAGAAGTTACTGGCAGGATTGGATCTGCAGGCTCCGAGTTCAAGACCTTTACATTTTGGTTTT
CTAGCATTTGCCAAAAAATATAAAAGATGGATGGACTAGTATTAGCTGTGGGAGAAAAATACAGAAGTACCTTATCCTACCTCTCCAATACTTTTCATTGC
TCACAAAGCCCCCAGAGGCTAAGCCAAGCTTGCTTCTCACTCGTGGCTAATGCTGGCTGTATCAGGAAACAGCACAGCCTGTTTCGATTACAAAG
GTGGCAGATGGAATCAACCCACACACTTTGGATTCTTACGAGAGAGAGAAGAGGAAGAAATGGCTGCTTTATGGGGACACCTGTTTGTCTCAGGGGATGT
TGCAACTGTGGAGCAGAGTGAGCATGCTGCACTCATCAGCTTTGCCAAGCTGTCTGAGAGGCAGAAGTCCCCCATTTTGCTGAAGATACAGACGAAG
TTGCATGCTTTACATTTTTGAATAGAGGGTAGCATCGTAGTACGTGGAGAGATTTCCACATAAAAACTTGAAAAACACATGGCTATTTCTCTTCTCTT
TCCTCTGCTCTCTCTCTCTTGTGTTGGCTGACCCCTCTTAATGCTCATATAGATCAAGCTGTCTGGAGCTTGAACCTCTAATCTCTCTGCTGACCT
ACCTCTGAGTGTGGGATGTACAGTATGTACCATGACCAACAGGTTTATGGGATTCCTGCATGCTAGTTATTTAATTTTAAATTTATGTTATTATT
GAAGGTATTGGGTGAAAGGGAAACTAATAATTGATTCTCTCTATCCCATGCCCTTGTCTTAATAATGACAAATGACAAATGCAAGCACACCCCTTGTAC
CCAACATCAAAGTCTTTGTAATCTGCTCTGTGTGGGCCATCCAGTGGCTCTCGAGGAACAGGGTATGGCTGAAGCGGCAGACTCAGGTTGAAAGAG
AGGGAACATAGATGGATGGGAGAAAGACCAGAGCTAGGACAAGATTCTGATCAAAGCTCAATTTTAGTATTCGGAACAGCGGGTTATAAAGAAGGGAG
AGGGGCCATTCCTGCCAATCATCTTTGGAGTCAGGTGACCATGAGTACTCTGGAACAGCTAGGTGGCAGATGAGCAGTGGGAGTG
GCAGAACAATAGTGTGGCAGACTCCACCCCTCGATGCTCTCTAGTGAATAACAGTCAAGCCTGATCAGCCAGATTTACAGGCAGGGAGGGGGA
GGTTACATCTCTCTCTCTGTTGTTAATATAAAAAAGAAAGGCTGGGCTGAGGCATAAAATTTATTTATGCTCTATAGTTCTGCCTGAATTCCTAGGGTCTA
ATGAAGAAACCTTTCTCAGTGGGATTCCCTAACCTTTTCTCATGTGTAACCCCTTGTGTTGGTTAAGACTGTCTTTCTGTCTAGTAAACATTTTGCAGACT
AGCCCTGAGCTGTGGATCTGCTTTTGTAAATGCTAATTAGTTACTGTAATAGGTAACCTCTTGTCTGAATTCCTAGTGAATTCAGGTAGTCAGTACAT
GCTCTTCTTAGGACATTTGAACACTGGTGAAGACTTAAGTGTATTAGGATAAAATTTTAAAGGCACCTATAGTAAGATAACCGCTAAGGAGAGTATGT
GGACCTCTTAACAGCAGGCAGGCTGTTAAGGAGGGTGACAAGCAGGGAACAAAGAGGAGGGGGTGATGACCGGCTCCTTAGCACAAAGGCCATTTGG
CTTGTTAGGATGGGAGGCTGTGAAGGGCTTGCCCTTTACAGGTGTGGTCTCCAACCTCTCTCCCCCTTTCAATTAATTAATAAGGCCACCTTAAC
GAGGTGATCAAAATGATCTTCTCATCTTTTGGATGAGTGGGCATTAACCGTGGCTGGGGAGCATTTGACCCGATTCTCCGCGTGGGTGCTGTCATACCC
ACAATTCAGGCTCTTGTATCTTTTGGGAGGGGAGGCAGAGCCTTAGAAAAAATCTTTTGGTTGAAGTGAACCTGATACCAAGATGACCAAGCATCCAACT
CGGCTGTGTCTTTCAGGGAACCTCAGAAATGGTCAAGTTGGACCTTCCCTGCACTGCTTAGTTTCGTACCCATGCTGGTGGCCATACTGGATTGTATTA
TCACGAACCAGCATGCACAGTCTGTGTACTGTGCAGCTCCCAAGGGAGAATTGTCAACCTCAGATTACAGCAAGACCTCTACAAGAATTATGCCACTTG
TAATACCACAATTTTGGCTCTTAGGCTAATTTAGGAGCTGGAGGTACCCCTCTCATCCCTAATATTTCCACAGCGCTGAGGAACCAAGGGGACCTTGC
ATTTGCAGCAAGGGTGAAAACTGGAGACCAGTAAAGTTTCAAGCCGCTTATCAGAATAAAAAACACATTTTCTGATATCTGAAATTTCTGCCTT
TCTAGCCCTCATAGCAAACCTTAATCCCAAATCAGACCAAAGGCCACAATATGTGCTGGGATGCTTTTGAATGAAAAATAAGTACCTGCCCTCTCATGC
TCTTGGGGGCGGGATGCACGCTGCTGCAGTCAGGCTGAAGGTGTTGATTGACCTGCTTGA AAAACAAAATCCAGGCTGGTGAGATGGCTCAGTGGG
TAAGAGCACCCGACTGCTTCCAAAGGTCCGGATTCTCCAGTGATAATCATCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACATTTAGGAGAA
ATCCTCGAATGTATGCTTGTCTTATGTATCTTATGTGAGGCTTAAGGTATAGGCTAGAGAGATGAAACTTTTCATGATCAGCTTTGGCCAAAGCAA
CAGGATCCGAAATTAAGTCTTCTCTATTAGAGCTGTGCAATGCAATCATTGCTTCAGCTAAAGGTCCAGGAAGACCAGAGTGAAGTTGATGTGGC
CAATATAAAACAGATTTTTCGGGCAAGAATGATGTTAAAAGTGAACATACCACAGGTCTCCAATAAGGGTACTGATTGTGCAACATATAAACTATC
AGTAAAGATATTAAGCCCTCATGCACAGACTGAAAGACCTTCAGTACTGTGTTAATTCGGCTGAGCCGAAAGGCCAGGAGTCTCTATGATAACTTG
TTGATTATTAAGATATCCAGCTCGCCCTTTAGAGGAGCCATCAGTAAAAATCAATAGAGCACTATATAAGCCCTGTAAGGAAGTCATTTTAGGAA
ATATACCTCATGTACATTTAAATTTTGTCAACCTATCTGAGGTTAGGGCTGTCTATAGTTCCGTTAAACCCCTATTGTGCGCAAGAAACCAATCCGT
ACTATGCTGTTTCAGCCAAGTGTCTTGACTTACACTGTAAGGCTGAACAATAATATCTGGCTCTTTGCCAAAATAAGTTAGTTCTCTCCAGTGATAATCA
TCTGGGCTACTGCTTCATGATATGGCAAGATATTACGTTTAGGAGAAATCCTCGAATGTATGCACATTAGAGGGAACCTTTGCCATAGCAATCCTGTAG
GCACATGAATCGTATTAATAAATAACAGATGCAATGGCAAGGAGTAATCTATATAAGTGACAAATGCTCTTCAATAGCTTTTCCACTAGTTGCAAGG
CCAGCGTCTCTTCTAGGTTAGGTTAGGAGGAGTGAAGTACAGAACTCTTAAAGAAATCAAAATAAAGGTTTCAACTCCCTGTAGTAAGCTTTA
AATAGGGGCGAAGCCAATTAATATCACCTAACAAATTTTGA AAAATCATTCAAAGTCTTAAAGTTGTCTCTGCGAATAACTATCTTTTGGGAAAAACAG
CTTGATCAGTAAGTCTAAAGCCAAATAATTATAAGGATCCTGAGTTGTATCTTTTCAGGAGCTATTTGTAATCCTTTTTCAGCTAAAGCTTTTGTAA
ATCTCTATAGCACAAAAGCAAATCCTGGGGGTCTTTTCTGCCATCAAACATTATCTGTGAAATGAATGATGTAATCATCAGCCATTGTTGTCTCAC

AGGCTGAATGGCCTGTGCCACAAACCTTTGGCATAAAGTAGGACTACTTAGCCATGCCCCGTGGGAGGACTTGTCATTGATATCTCTCCATAGGGTCC
TTAAAAATTTATAGAAGGAACACTAAAAGCAAATCTTTCACAATCCTTTGGATGCAAAGGAATAGTAAAGAAACAATCTTTCAGATCTATCACAATTTTA
TAATATCCCTTAGGAATGGCTACTGGGTAGGGAAGCCAGGTTGTAAAGGTCCTAAAGGCACCATAGTCTCATTGACTTTTCTTAAATCTGTAAACAGT
CTCCATTTACCAGATTTTTTTCTTGATAAATGAAAATTGGTGTATTCCAAGGAGACTGAGATTCTACTAAATGTCCTGCTTCTAACTGCTCCTGCACTAT
CGAAGAAGCGGCTTCTATTTTTCTTTAGGTAAAGACCATTGATCCACCCACACCGGAATATCATTAAATCCATTGGATTTTATCGGTGTGGGATGCAGG
CAAGATAGTGGCCACTACTGAAAATACTCTAAACCTCTTGTGTTAGAGTGAGGTTTAAACATCCTCAAACATCTTAATTCCTTGTCCTTCTTTTTTGTAGT
CATGACCAGGCAGAGGTCCCTGCTGAATGTCTGCTTAGTCACCATCTCATTAGAACTGTACATTATAACGCCCATCTGTGACAAGAGATCTCTTTCCC
ATAGAGTTACAGGCAAATTTGACATAACATACGGCTGAATTTTTCTGATTTTTCCATCCCCATTTCTCCAGGTAGCAATTTGGAACATATGTTTTGGGTTA
CTAGCATACCCAATTCCTTGAAGGTGAGTTAGCATATCAGTCAAAGGCCAGATTGAGGGCCAGTCCCTGCCCTCTTATAATTGTTACATCGGCTCCATGT
AGTCTATTACCATCCTTCAAAGGGCTTTTTCCATCAAATGTCAATTTAAGGTTAGGTCTCTGATTAGTAATAGATTGAACCAATTACACCCAGAGGAG
TCAAAGTCACCTTGTCTCTCTCACTTTTAAACAATCTATACGGTGACTGATGTAAAGGGATTAAAAACAAGTTGAGCAATTCTCTGATTAGTGGGTAC
AGTTATAACACCATGAGGGAAAGCAGCTATGATTTTTAATTTCTCCCTAATAATCATTATTTATAACACCTGGATAAATCTGCAGGCCCTTTTACAATAGA
ACTGCTTCGTCTAAAAGAAATCCACAAGTTTCTACAGGTAGAGGTCCAAAGACTCTGGTGGGCAGAGTTTGGACTCCCATTCTGGGGTTAATACTTT
GTGGGTGGTGGAAAAGAGGTCCAATCTTGACCTCCTGGGTTTGACCTGACAAGCTCAAAAACCTGATCTTTGTGGCTGGGCATCAGATTTATAGCCCCG
GATAAGCTGTTTTCTTTGAGTAAGTCGGGGTCTGGGGCTGACCCCTCCCCTGTTTCCAGCATCTGGGCAGCCCAGAACCGCTGGCTTAGACTTGCACA
CCCTAGCCAGTGGTTGCCCTTTTTGCACCGGGGACAAATTCCTGGGGCAGCGGCTGCTTGCCCACTCTCGGCACCTTTGTTCTTAGGACAATTGCTTTT
AAAATTATCCAACCTTCCACATTTAAAAACATGCAATATTCCCTCGTTTCCGCGAGAACATAGCTTGTACGTGGGTCCCCTGCGAAGTTGTGCAAGACGG
CCTGATGTCTGCGCAGAGACGGACATATCCCGCCAAATCTGTCTGCCCTTTGTGCGGTTGAATAGCAGAGTGACACATTGCGTTAGCATTTCTCATAAGC
CAATTGCATAACGAAAGGACTTCCCGTGTGACACTTTCCAAGGATTCTACTAGCTGCTATCAACAGCCTATCCACAAAGTTTGGTAAGGCTCATCAGA
ACTTGCCGAATGTCTAGCTAAACTCCCAATATCCCTCTAACTGGTAACAGTCCCCAAGCAGGCATGCAGCGGCTGCGATCTGTGTGTACACTGC
AATGGGAAAATCAATCTGATTTGTCTGTCCCTCATATGGACCCTCTCCTAAAAGCATGTTGCTATCCAGTCTAAATTACTGGTCTGAGCATTTAAAGCG
GCAGTTTCTTTCTGGCGTCTCGCCATTGAGAATCCCAAAGCAAAAAATCTCCTCCTGACAGGGTAGCCTTACAAAAGAGTTTTCATCTAGGGGGGT
AAGTGTGACTCCACGACTGTATCCAGTAATGCTTGAGTGAAAGGGGCTGAAGGGATATATTGCACAACAGCTGTTTTTAACTCCTTTATCAACTTGAAA
TCCAAAGTCTGGTAATGTCTGACTCTAGTATCTTGCTGATCAACTACCTCGACCACAGGAAAGGCTAGCGTATCAGACCTATTCTGTCTCTCCACGA
GCCTGACTCACAGCTCTTTCTAGCGGCACCTGGTAAACTTCAGAAGAGTTACTCTTCCCGCTTCTGACATCCTTTTTAGCTCCCGAAGCTCATTAGTCA
ACTTCTGAAGCCTAAATTCAAACTCTAATTTGCTTAGTCGCGTGTCCCTATGAGCAGCATCTCCTGAGGTGGGGACCATAGGTGGAGCAGGAGACTCGC
AAGAAAGCCAGTTCTCATCAAGATAATGGGCAGCTCCTCTATCTGAGTGATCTTTGTCTAAAATTAGTTCATCATCAGAGTTTCCACATTTATCAAATTT
AGAGCTAAGAGGACCCTTTTCTGAGAAGGCCCTTTCCGATAGGCACCTCTCCTGAGATTCTACAAGCTCTGCCTGGGTATAGTCCGACCCTGAGAGAT
CACCTTTTCAATAGCATCTTTTACGAGCACCCAGAGGCCTAAGGTGAAATTATCTGCCTGAGTTATTTTCAAGGCCTCACCACTTTCTCCCAGGTTCTG
AAATCTAGTGTCTTCTTCTCCTTGAATCATGGGCAACAAGAATCTATCCTATCTAAAAAATTTCTTACCAATTGTACTTCAAGCCTTACTCCTCTTGCTG
AAGCAGCTCCTGGAAGCTGAGGACACAAAAGAAGTCATTAGATATGCACCTTACTGATACGTGGATATTAGCCCAGAAACTTAGAATACTCAAGATACA
ATTTGCAAAACACAAGAAAATCAAGAACAGGGAAGACCAACGGGTGGATACTTCATTCTCCTTAGAATAGGGAACAAAATACCCATGAAAGGAGTT
ACAGAGACAAAGTTTGGAGCTAAGACGAAAGGATGGACTATCCAGAGACTACCCACCCAATGATCCATCCCATAAATCAGCCACCAAACCCAGACAC
TATTGCATATGCCGGCAAGATTTTGTCTGAAGGGACCCTGGTATAAGCTGTCTCATATGAGGCTATGCCAGTGCCTGGCAAATACAGAAGTGGATGATTA
CAGTCATCTATAAGATAGAACACAGGGGGCCAGTGGAGAAGCTAGAGAAAGCTCACAAGGAGCTGAAGGGGTCTGCAACCCTATAGGTGGAACAAC
AATATGAACTTACCAGTACCCCCAGAGCTCGTGTCTTAGCTGCATATGTATCAGAAGATGGCCTAGTCGGCCATCACTGGGAAGAGCGGCCCTTTGGT
CTTGCAAACTTTTATATGCCCCAGTACAGGGGAATGCCAGGGCCAAGAAGTGAGAGTGGGTGGGTAGGGGAGCAGGGCGTGGGGGGGGGTATAGGGAA
CTTTCAGGATAGTGTTTGAAATGTATATAAAGAAAATATTATTCTATGTGTTTCCATATCAAGAGCTTACCCTGAACAAATTACTTCTCTTTGTCAAAGT
TTTCTGAACTATGAAATGGGTGAGAAAAGTATCTCCTTTCAAGGTTTGGGAGACAGATTTAAAAAAAGTCTTAAATGAAAAACATTACAGAGTAGTTTC
TAGCTACAACAAGCTGTTACTAGTATTGGGTGTATGGATTAATACTCTGTTTTCCACTTTAAATAAATTAATGCATTATTAAACAAAGGTGTGTTTAG
ACACTAGTTTACTTCTGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTACAGACACATCTATGTTTATTAGGTTAGAACATAGCACACGGGGGTATACTTGAGTGTCTGTGTTGT
TAGTAATTGACATACCACAGCCCTTCGTATGGCTT