



Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

Genentech ID:	UNQ2226	Date of Submission:	4/25/05
Lexicon Contract Name:	DNA402	Mutation Type:	X Standard Knock out
LexVision Name:	MEM642N1		☐ Conditional
Reference accessions:	NM_033078.2	Is this gene X-linked?	no

Required Materials: X pKOS clone DNA(s) __pKOS-92,65_____
 X Target Vector DNA __pKOS-65TV_____
 X Targeted ES Cell DNA __2D10_____
 X Genomic Map

Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

	<u>5' Internal</u>	<u>3' External</u>
Name of Probe:	IRES8/9	17/18
Restriction Enzyme for Genomic Digest:	BclI	Bgl II
Predicted Wild-type Band (kb):	-----	7
Predicted Mutant Band (kb):	7.1	12.8
Probe Size (bp):	291	471

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:	5	5' Primer Name:	1
3' Primer Name:	6	3' Primer Name:	GT-IRES
Predicted Wild-type Band (bp):	402	Predicted Wild-type Band (bp):	None
Predicted mutant band (bp)	none	Predicted mutant band (bp)	438

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**

IRES-8 5' – AGGAAGCAGTTCCTCTGGAA
 IRES-9 5' – CACATGTAAAGCATGTGCACC
 17 5' – GGATCCTCTGAATGAGGGATTCC
 18 5' – GCCATGAGCTAACTAACTGCC

PCR Genotyping

5 5' – CTTTAGTTTGGGGACCTTCTTTTCTTC
 6 5' – CACTATTGTCTGGAATGGGTATTAG
 1 5' – GACCTTAGATGAAATGCACACTTAG
 GT-IRES 5' – CCTAGGAATGCTCGTCAAGA

[illegible]

GATCAAGTGTGTTATTACATATTTATTTGTGTGTGGGTGATTTCATATACCATGTATATTAGACAGCTATGTAGATACATAGATAAAATATATAAAATAGA
TAACATTTTAAAAAGATAACAGTTTAAAGAACGACTTAAAAATCAAAGGACAAAAACATGAATTTGAGAGAGAGTAAAGGGGGATATGGAGAATGGGGG
AGGATAAAGTAAGAAGGGGGAAGAGGAAATGATGTGATTATACTTAATTTTAAAAATTAATGGCTTTTAGACATGATGCTTTTAAAAATTTCT
ATGTGTATGAGTGTTTTCTCTACATGTTATGTGTGTATGTGCCCATGTAGGTAGGTACCTGTAGTGTGAGGACGACCAAGAGGGGTACAGCTTACCCC
CCAAACCCCCCAGTAAACTGCGATTATGTGCTCCACCAGGTGGGTGTTGGGAATTAAGCCAAAGTCTTCTGCAAAAGCAGCAAGTGCTCTCATTGTGCCGA
GCCATCTCTCCGGCAATAATAAAAAATATAATAAAAAAATAATATAATAAAAAATATAATAAAAAATAGCAAATAATAAAAAATGATGTCACCAACTTT
TGTTTCTTCAATTTAGGCTTCTAGATCTTGGCTATCTATGCTATCTAATACATATTTAAGATTTTCTACACAACTCCAGAGTGTTAATTAAGATTGA
ACCAAAATATCTAAAGCATGTCTAAGAACAGTTGACAGCTTTATGAATATTCAGAAACTTTGTATTTTCTCACCAAATATTTTCAACAATGCTTCCATTATTAGT
TTAACTGTATATTTAACAAAGATAGTTGTTGCTATTAATCTTTTCATCTTTAACAAATATATCAGCACTTGCAAATTAATGTTTACACTGTTTGCTAACACTAG
CCCTATTTAAATGACTATTTAAATATTTTATTTTCTATGTACATAAAACATATTTATTTTCATATGAATACATCTAGCATATATGTGTGTATGTTTCTCTGT
ATGGTCAAGAAAAATAGTTCCTTCCCTAGGTTCCCACTACACATTCGACGACAGCTAGATTCCGAGTAAAAATGCCAAAGCTTATGCTATAGGATGAGTAAAGG
ATTTTTTCTCTTATTTATTTTCAACACAGATTGAAAACATATTTTGTATTTTTTGTCACTTCTGATTTCCTAGTTATATAACGCCATTGTTTATTTTCA
AAACTCCACTCTATTTTCTTACCAATTAAGATCATCAATGTCCATCCCTAAGGGCTTGACACTTATTCACCAACTGTGATCAAACCGCCTTCAGCAAATAAG
CCAGCTTGTGTGTGGCAGGAATGATAGCTGTGCTGTGGTGTGTGGGGTTCCTTACAAGAAGATGAAACTGACCCTTTCACAACGGCCTCGGAGATGA
AATTACTCAAAACATCTTCACTTTTTCAGTTCCAACTTTTTTCTGAGGACAAGGCCACATTTTCTAGTTGAGTTGAAGGCTTTGACTCACAAGAAACAGGAT
CTCCCTTCTCTGCTCAGGCTGTGAGTCTACATACACTATACATATTTCTAACAGCTTTTTTCCCATAAAATAGGAGTTATGTCAAGTCAGGAAAG
TTCTATAACTATTTTACATGCCAGGAATTTGTAGCTTACATGTTTGAGTAGAAATACTGAAGGCAAAATAGTGCTTTTGTCTGAGGTTTGATATACTCT
GTATCACTATATCCAGTGTCATACACCAGGGCAGTCTACTGAAGAGTAAGAAGTTATGTTGCTGAAATAATAGGCCCTACCTCTTAAGCAAAGTATAT
TTTGGGAATTAGAAGGCTGACGTTTGAAGTGAATTAACACACAAATGAAATAATCTTATGAAGGGCTGTTTTACTTACAGAGCTAACCAACTTCACA
TTTATGAAGAGACAGTAGTGTCATTTTCACTAGTTATCATATTCATGTATGAATAAGTGCCCATTTTTAAAGACCTGAGCACTATATTAACACAGTCA
CTCTATGGGAACACTTCTAGACAATGGAATGTTGCAATATACACATCTATGAAATTTTGAATGCAGATGTTACACCACTCAATGTAACAATAAAAC
ATGATGAAAATGGTAACATTTTATTTGATGGTGATAGACAGAAAGTTTACTAAAAGATGAGAAAATCTACAACAGAAACTTATGTATCTGACATTTATTT
ATCTTGCAAAAAAATCCATCACCAGTAAGTAAAAACTACAAACAAAACATTTTATGTGCTGAAGTTCAATGTCAGGAAGCCAAAATTTTTTATTAACATCTCT
CATTTGAAAAATAAATTAACAACTTAATTTGATTTTAACTCAATTTCAAACTGTATTTTGAATAGTGAGTCTTTTATTTTACCATAAAAAATTAATATTC
CCCCTGTCTGGATGAGCTGTTATTTTCCATTATTTTCAATTTTAAAGAAAATCTTTTCTATATTACTGTTCTAAAACAAATATTTTTCATCTCACCATAG
AGACAGCAGAAAAAAAATCTGTTAGAATTTACCTTGCTATATGAGTCTTTTGTGTATTACAGAAATTAGGACAGATTCCGGAAGTGGTGTACATATCT
TTAATCTCAGCATTGAGGAAGCAGAGGCAGATATCTCTGTAATCTGAGGTAGCCATGGCTGCGAGAGAGATACACTGTCTTAAAAAATGTTAGTTAAT
AAAAACAAAAAATCAACAACTGGATCAGTTTCTGAAGTAAATCTCTCATAATTTCTCAGATATGGCATTTGATTCGATCGAAAGTCTCATCACTCAGG
TATGTTGTGTCATATGAATGTATATGTCTACTGCTCTGTAGTGTAAATACCCAGCATCTATCTCTACGAGGCAATGAATAACATGGGAACCGCTTA
ACTGTTTTTCTCATTATGTTTCATTTCTGTTATACTTATAATGTCATTTAAAAATTTAGTTTTTGAATTTGAGATTGTGGAAAGCTTTTTCCCTTTAATTCATCATCTAC
CTACTCCACTGTGAATCATTTATAACATAGGATGGGTGGGAATAATGAAAAGGCATAGCACTTGAATCAGAAGAGCTGAATTTTAATTAACCTTTCC
AAGCTTTTCCATCTTTTAAATCGGGGCAGTCCATGTGCTCTGTGTCATTTTCAATTTTGTTTATACCAATAGAAAAATAAATCATTTCTGAATTTACCTTAGCAG
AATCTAGACTATGCAACTCATGGAATATAGAAGTAAAAAGGCCTCTATTCTAAAAAGTGTTATGAATGCTCATAGATACTATGCTGAATATGCT
GGCATTCAAAAATTTTCACTAAACATAATAAACCTGTACTCTTCGGGTCTTATAATGTGAATTAATGCAAAACAATGTTAAAGGCCAATATTTAAGCCTAAA
ATAAATTTGATAAAATCTTTTCATTTACACAATGATCAAATTGACAATGGAATTTTTAAGAAAAAATAAACCAAAATTTTTTTTTTCCAACCTTGCTTTGT
TCAAAGACAAGACTGTATATTTATTATAAGACTTAGGAATATACCATCTCGGGTCTTTATATGCTCCCAACTCTCAAAGAATTGTGGACACACTAGTATTTA
CTGTTGTACAGAGTTGGCATTTATTCATACCAAGGTCATCATGCTTTTCTGTTTATCTATGTTATCATGCTCCATAGGCTATTTGATGCTTTTCTCTCTATAC
TGATAGAGATCTGAATACAGATTTTAAATTTACTTCTACTTTATCAATATTACATCTAGGTGTAATGTGTGTAATTTATATATCCATCTTCTCTATTTCCTTCCATT
GCATAAAGTCCGCTTTGATGTTAGATTTTCAATTTTACATTATGAAGTGGTTTATTTTCAAAATTTCCGTACTATTTTGTCTAACTCTAATTTCTCCAAGGAATAA
GCATTTTTTATGTCTGTAGAAAGTATAAACCATCTTAATAATAAGGTAAACAAAAGCAAAGGAAACACATGCTGCCCTTTAAAGGATGTTTCATGGGAAG
TATATCCATAGAAAAGACAAGGTCAAAGTCAGAGACTTATTTTTCAAAATGGCAGAAAGTCTGTGAACCTGTCATCAGCTTGTGTTTCTTCTCCAGGATG
ACAAATGCCATAATTACGACCTCAAGCCAGCAAGGTGGGATCTTCTCAAGAACAAAGAAACAAAGATTAGCACTAACTACAGTCAACCTGGAG
AAAAATGGTACGCTTGTGGTTTACATTTGCTCTCTCAAAATGGACTGAGGTGGATGTGGAAACATTTGCTGTTGTCATTACAAACCTTTTTCTTTTTACTTCC
CCAGGGGGGCAAGCTCTTTTTGCTATAGAATGTATATGCAAGTTACAGGTGATGAGACAATTTGTTATAAGGACAACCTGAACCAAGAATTTTGGGAAT
CTGCTTTTAAAGGAAGGCTATATGTGAGACTATAGAAAAATAAATTTTAAAAAATCATCTAACTATCTCTTAAATATAAATAAGTAGTAAATTTAGGA
AATTTTTAGGGACCTTTCTGAATGTAGTGGAGACAATTTGACTCAAACTATTTCAAGCCAGAGTATTATCAATATTAATAATTTGACGCAAAATTTATAA
AAGGAGGAAGCCTGAGCCTGGTGTGTTCTCACATATCTGCCATCCCAAGCACTGGTAAATGGAGGCAGGAAGTTAGAGAGAAAGGTTATCCCCACC

[illegible]

[illegible]

AGATTTTCTGAATTTCTTCAACATGGTATTAGTTTCAGTAAACAATTTTAATTGTTACTTGTACTTGCAGTTTCATATACAATATTTGTTATTTTCATCACAT
GACTTAGTTGCAAATTATAGGATACCTTTGGCATTTACATATTTCAAATAACCTTGGAAACTGCCTGTTGCTGTCAGAGTTCTTGATTACCTTGGCATAAC
TATTATTTTGTATGTTACTAGCAGATACTAGAGTGCTCTAAACATCTAGGTTTATTACTAAACACAAGTTGAACAAAGCAAATTTGAGGCATTGTAACC
TTTTAGATGATAAATAATTCTTCTTTAAAAAGTTACATAAAATAGAAATGTAAAGGCATCATCAATCTCTTCTATTATTTTATATTTGTCTGTAGCTTTTTT
CTAATTACATCAACAATTATGAGTATGTAAATTTTCTCTCTTAAATAGGATAATCCAGTACTGCCTTGATAGTCAACAGCCTTCTACCTTTCAATCATT
ATAATTTACTTCCATGGTATAATAGAACATAGTGATAGTGTGGCTTTCAACTCATGCCATAGAACCAATGTTTTGTTATCAAATGTATAGCTTTATAAT
TCTACATTTTGTCTTAGATAATGTCTTTGTAAATTTGTCTAGTTTGTGCGAGAACTCAGCTTTTGTATTAAACACATTAAATTTTATTGTCAGATCCAC
AGACAAAGAACTTTAAGAATTCAAATACAGTTATTTTTTAAAGCCACAAATACTCAGTGATGAAACTGTAGGACTAGAGGGAAACTTAATGTTGTGA
TACAATAATAACTGAGTAAAAATTAACTGGAGGTAAGAAATAAATATAGTTTTTAAAAAATGAGTAAGTTCAGACAGCTAATGCCAGACAGTATCA
ACAGACCTAAATTAGTATCATTGTATTCTCAGAATAACAATGACACATGGTGTCTGAAAGTCAGAGAGATTTCTGCCCAAACCTAGGAAAAGGTATACCTG
GTATAAAAAATAGAGATAGTATCAGAGAAAAAGCCACGTGGGAGAAGAAATTTCTTTAGTTCTGCGGCTAGGACAGACAAAGGTTCCAGGTGACCTACAA
ACTCCATAAAACATGGAGTATACCCAACATACCTCAGCAAAGACTCTAAGACATAAACTATAATAACATTAAAAATTCACATGTTCAATCCACTGGTTTAC
CTACCTATCCCATAACCTTTCTACCCCCAAATATGTTAAATGTTGAAGCTGAACCTTCCATGGGACCACCATCCACAAAGACTGAGAACACAGGAACAT
TTCTATCTGAATATGGTTATTATCTTACTGGTTGTTAATGGATATATGAAATGTAAAGAAATCAAATGTACCTTTAAAAATATGCCCTTTGGTGCATA
TAAAATATCTCAATATATTGAGAAACAGCTGTTTTATAATTTTATGTTGGCAATTATTTAGGAGATGAAAGTATATGAAGTTGTTGCAGGAAATATTA
TGAGTGGCAATATCCCGCGCTATACCCAGCTACTCTTTGACCACAGTATTTCCACTTCTAGGGCTATCCCTATGCAGCAACT

Selection Cassette:

GGCGCGCCGGATCCGAATTCTCGAGGGCTAGAACTAGCGATAAGCTTCGAGCGGGATCAATTCCGCCCCCCCCCTAACGTTACTGGCCGAAGCCGCTT
GGAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCATATTGCCGTCTTTTGCCAATGTGAGGGCCCCGAAACCTGGCCCTGTCTCTTGACG
AGCATTCCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCGTGAAGGAAGCAGTTTCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACA
ACGCTGTAGCGACCCCTTTGAGGCGAGCGGAACCCCACTGGCGACAGGTGCCTCTGCGGCCAAAGCCACAGCTGTATAAGATACACCTGCAAAGGC
GGCACAACCCCACTGCCCAGTGTGTAGTTGGATAGTTGTGAAAGAGTCAAATGGCTCTCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGCTGAAGGATGCCCAGA
AGGTACCCCATTTGATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTAGTCGAGGTTAAAAAACGTCCTAGGCCCCCCGAACCACG
GGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATAATACCATGGGGGATCCCGTCTGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCTTGGCGTTACCCAACTTAAT
CGCTTTGCAGCAGCTCCCTTTCCGACGTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCGACCCGATCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATG
GCGCTTTGCTGGTTTTCGGCAGCAAGACGGTTCGGGAGTAAGAGCTGGTGTGCGATCTTCTGAGGCCGATACCTGCTGCTGCCCTCAAACCTGGCA
GATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCCATTACGGTCAATCCGCCGTTTGTCCCACGGAGAATCCGACGGGTGTTACTC
GCTCAGATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACTCGGCGTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCG
CTGGGTGGTTACGGCCAGGACAGTCTGTTGCCGTGTAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAAACCCCTCGCGGTGATGGTGTGCG
CTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGCGGCGTAATCAGACGCGCTTTCCGTGCGTCTCGTTGCTGCATAAAACCCATACACAAATCA
GCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACGCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTTCAGATGTGCGGCGAGTTGCGTGACTACCTACGGG
TAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAACACGAGGTGCGCAGCGGCACCGCGCTTTCCGCGGTGAATATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGC
GTCACACTACGCTGAACGTCGAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCGGAAATCCGGAATCTCTATCGTGCGGTGGTTGAACCTGCACACCGCCGACGGCAG
GCTGTTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGTTTCCGCGTGGATGAAATGGTCTGCTGCTGAACGCGCAAGCCGTTGCTTATTCGAGCGG
TTAACCGTCACGAGCATCATCTCTGTCATGGTCAGGTATGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCC
GTGCGCTGTTTCGCTATATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGC
ATGGTGCCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCTGAGCGGAACCGCTAACCGGAATGGTGCGCGCATCGTAATCACCCGAG
TGTGATCATCTGCTGCTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGGTAATCAGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGCTGATCTCCCGCGGTGAG
GTATGAAGCGCGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCGATGTACGCGCGCGTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGGTGTGCGGAAAT
GGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCACCGCATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTA
AATACTGGCAGGCGTTTCGTCAGTATCCCGCTTACAGGGCGGCTTCGCTCTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAAACGGCAACC
CGTGGTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCCGACCGCGATCCAGCGC
TGACGGGAAGCAAAACACAGCAGCATTTTTTCCAGTTCGGTTTATCCGGCAGCAACCATCGAATGCGGATGCGGATGCGGATGCGGATGAATAC
GAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATGTGCTCCACAAGGTAACAGTTGATTGAAC
GCCTGAACCTACCGCAGCGGAGAGCGCGGGCAACTCTGGCTCAGATACGCGTATGTCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATC
AGCGCTGGCAGCAGTGGCGCTTGCGGAAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCCGCGCTCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAAGCGGAATGGATTT
TTGCTAGCAGTGGGTAATAAGCTTGGCAATTTAACGCCAGTCAAGGTTTCTTTCACAGATGTGGATTGGCGATAAAGCAACAGCTGATGCGGCT
CGCGCATCAGTTACCCCGTGACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAGTGAAGCGACCCGATGACCCTAACGCTGGGTGCAACGCTGGAAGGGCG
CGGGCCATTACAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCACTGCACGGCAGATACACTTGTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTACGCGTGGCAGCATCAG
GGGAAAAACCTTATTATCAGCGGAAAAACCTACCGGATTTGATGGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCA
TCCGGCGCGGATTGGCTGAACTGCCAGCTGGCGAGGTAGCAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGGAAGAAAAACTTCCGACCCGCTTA
CTGCCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTGACACATGTATAACCCGTACGCTTCTCCCGAGCGAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGGAAT
TGAATTATGGCCACACCAAGTGGCGCGGCACTTCCAGTTCAACATCAGCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAACACAGCCATCGCCATCTGCTG
CACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGGATTGGTGGCGACGACTCTGGAGCCCGTCACTATCGGCGGAATTCAGCT
GAGCGCCGTCGCTACCATACCATAGGTTGGTCTGTTGTCAGGGATCCCCCGGCTGCAGCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGATTGCACG
CAGGTTCTCCGGCTAGCTTTGGGTGAGAGGCTATTGCGGTACTGGGCAACACAGACAATCGCTGCTGATGCGCGGTGATTACGACCGCTACGCGTGGCAGCATCAG
AGGGGCGCCCGTCTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGCTGCCCTGAATGAACCTGCAGGACGAGGCAGCGCGGTATCTGGTGGCCACGACGGGC
GTTCTTGGCGAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGGAAGGACTGGCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGCGAGGATCTCCTGTCTATCTACCTT
GCTCCTGGCGAGAAAGTATCCATCATGGCTGATGGTCAATGCGCGGCTGCATACGCTTATCCGCTACCTGCCCCATTGACCACCAAGCGAAACATCTG
CATCGAGCGACAGCTAGCTCGGATGGAAGCGGCTTGTGCTCAGTATGCTGGACGAAAGAGCATCAGGGGCTCGCGGACCGCAAGCTGTGCGCA
GGCTCAAGGCGCGCATGCCCCAGCGCGAGGATCTCGTCTGACCCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGGTGGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGA
TTCATCGACTGTGGCCGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGA
CCGCTTCTCTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTGCGAGCGCATGCCCTTCTATCGCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCAATTCTCTAGA
GCTCGCTAGCCAGCTGAGCTGCTGATGTTGTCAGGCTGTTGTTGCTGCCCCCTCGGCCACCTTCTACTCCTCCCCTAGTGAAGAGTTCCCCCGCC
TCCTTTCTTAATAAAATGAGGAAATTCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCTATTCTATTCTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGAT
TGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGGGATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACCAGCTGGGGCTCGATCTCTAGAGTCGAGTACC
GGGTAGGGGAGCGGCTTTTCCCAAGGCAGTCTGGAGCATGCGCTTTAGCAGCCCCGCTGGGCACTTGGCGCTACACAAGTGGCCTTGGCCTCGCACA
CATTTCCAGCTAGCCCTGAGCGGCAACCGGCTCCGTTCTTGGTGGCCCTCGGCCACCTTCTACTCCTCCCCTAGTGAAGAGTTCCCCCGCC
CGCAGCTCGCGTCTGTCAGGACGTGACAAATGGAAGTAGCACGTCTCACTAGTCTCGTGCAGATGGACAGCACCGCTGAGCAATGGAAGCGGGTAGG
CCTTTGGGGCAGCGGCCAATAGCAGCTTGTCTCTTCGCTTCTGGGCTCAGAGGCTGGGAAGGGGTGGGTCCGGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGCTCA
GGGGCGGGGCGGGCGCCGAAGGTCTCCGAGGCCCGGCATTCTGCACGCTTCAAAAGCGCACGTCTGCCGCGCTGTCTCCTCTCTCATCTCCGG
GCCTTTCGACCTGCACTGCGCGCAGCTTACCATGACCGAGTACAAGCCACGGTGGCGCTCGCCACCCGCGACGACGTCCCCAGGGCCGTACGCACC

TCAAGTTGGTTATTACATATTTTATTGTTGTTGTTGGGTGATTTCATACCATACCATGATATAGACAGCTATGTAGATACATAGATAAAATATATAAAATAGA
 TAACATTTAAAAAGAAACAGTTAAAAAGCAACTAAAAATCAAAGGGGAAAAACATGAATTTTGAGAGAGAGTAAAGGGGGATATGGAGAATGGGGG
 AGGATAAAGTAAAGAAGGGGGAAGAGGAATGATGTGATTATAACTTAACCTAAATTTAAAAATAAAATGGCTTTAGACATGATGCTTTAAATTTCT
 ATGTGTATGAGTGTCTTCTCATGTTATGTGTGTATGTGCCCATGTAGGTAGGTACCTGATGTGTGAGGAGACCAGAACAGGGTGACAGTTACCCC
 CCAACCCCCCAGTAAACTGCGATTATGTGCTCCACCAGGTGGGTGTTGGGAATTAAGCCAAAGTCTTCTGCAAAAGCAGCAAGTGCTCTCATTTGCCGA
 GGCATCTCTCCGGCAAATAAATAAATATAATAAAAAAATAATAAAAAATAATAAAAAATAGCAAATAAAAAATGATGTCACCAAACTTT
 TTTTCTCAATTTAGGCTTCTAGATTCTGGCTATCTGATGATTAACATATTTAAGATTTTCTACACAAAATCCAGAGTGTAAATAGAATTGA
 ACCAAATATCTAAAGCATGTCTAAGAACAGTTGACAGCTTTATGAATATTCAGAACTTTGTATTTTCTCACCATAATTTTCAACATGCTTCCATTATTAGT
 TTAAGTGTATATTTAACAAAGATAGTTGTTGCTATTAATCTTTTCATCTTTAACAAATATATCAGCACCTTGCAAATTAATGTTACACTGTTTGCTAACACTAG
 CCGTATTAATAGACTATTAATATATTTTATTTTCTATGTACATAAACACATATTTATTTTCATATGAATACATCTAGCAGATATGTGTGTATGTTTCTGT
 ATGGTCAAGAAAAATAGTTCCTAGTTCCTCCCACTACACATTCAGCAGACATAGATTTCCAGTAAATGACCAAAGCTATATGCTATAGGATAGTAAAGG
 ATTTTTTCTCTATTTATTTTCAAACAGATTGAAAACATATATTTGTATTTTTTGCACTCTGATTTCCATGTTATATAACGCCATTGTTTACTTTTTCA
 AAACCTCCACTCTATTTCTTACCATTAAAGATCATCTTGTCCATCCCTAAGGGCTTGACACTTATTCACCAACTGTGATCAAAACCGCCTTCAGCAAATAAG
 CCACGTTGTGTGTGGCAGGAATGATAGCTGTGCTGTGTTGTGTGGGGGCTCTTTACAAGAAGATGAAACTGACCCCTTTACAACGGCCTCGGAGATGA
 AATTACTCAAAACATCTTCACTTTTCTAGTTTCCAATTTTTTCTGAGGACAAGGCCACATTTTCTAGTTGAGTTGAAGGCTTGACTCACAAGAAACAGGAT
 CTCCCTCTCTGTCTGCTGAGTCTGTGAGTCTACATACCTTTATCATATATTTCTAACACGCTTTTTTTCCCAATAAAATAGGAGTTATATGTCAAGTCAGGAAG
 TTCTATAACTATTTACATGCCAGGTAATTGTAGCTTACATGTTTGAGTAGAAAATCTGAAGGCAAAATAGTGCTTTTGCTGTCTGAGGTTTGATATACTCT
 GTATCACTATATCCAGTGTCCTAACAGGGCGAGTCTACTGAAGAGTAAGAAAGTTATGTTGCTGAAATAATAGGCCCTACCTCTTAAGCAAAGTATAT
 TTTGGGAATTAGAAGGCTGACGTTTGACTGAGAAATTAACACACAAATGAAATAATCTTATGAAGGGGCTGTTTACTTCAGAGCTAACACAACCTCATA
 TTTATGAAGAGACAAGTAGTGTGCATTTTCACTCAGTTATCATATTTCTATGTAAGTAGTGCCCATTTTAAAGACCTTGAGCACTATATTTAAACAGCTA
 CTCTATGGGAACACTTCTAGACAATGGAAATGTTGCAATATACACATCTATGAAATTTATTTGAATGCAGATGTTACACCACTCAATGTAACAATAAAAC
 ATGATGAAAAATGGTAACATTTTATTTGATGGTGATAGACAGAAGTTTACTAAAAGATGAGAAAAATCTACAACAGAAACTTATGATATCTGCACATTTATTT
 ATCTTACAAAAAATCCATACCAAGTAAAAACTACAAAACAAAAACATTTTATGTGCTGAGTTCAATGTCAGGAAGCCAAAATTTTTTATTAACATATCT
 CATTGTAATAATAAAAATACTTAATTGATTTTAAATCAATTAATCAAACCTGTAATTTGAAATAGTAGTCTTTATTTTACCATAAAAAATATTAATATTC
 CCCCTGTCTTGATGAGCTGTTATTTCCATTATTTTCATATTTTAAAGAAAATTTCTTTTCTATATTATACTTTGTCTAAAACAAATATTTTTCATCTCACCATAG
 AGACAGCAGAAAAAAAATCTGTTAGAATTTACCTTGTCTATATGAGTCTTTTGTTGATTACAGAAATTAGGACAGATTGCGAAGTGGGTGTCACATATCT
 TTAATCTCAGCATCTCAGGAAGCAGAGGCAGATTATCTCTGTAATCTGAGGTAGCCATGGCTGCAGAGAGATACACTGTCTTAAAAAATGTTAGTTAAAT
 AAATAACAAAAACTACAACCTGGATCAGTTTCTGAAGTAAATCTCTCATATAATTTCTACATAATGGCATTTGATTCGTGATCGAAAGTCTCATCTACTCAGG
 TATGTTGTGTCCATATGAATGTATATGTCTACTGCTCTGTAGTGTAAATATACCCAGCATCTATCTCTACGAGGCAATGATAAAACATGGGAACCGGCTTA
 ACTGTTTTTCTCATTATGTTCAATTTCTCGTTATACTTATAATGCACTTTAAATTTAGTTTTTGAGATTGTGGAAGCTTTTTCCCTTTAATTCATCATCTAC
 CTACTCCCATGTGAAATCATTTATAACATAGGATGGGTGGGAATATGAAAGGCCATAGCACTTGAATCTCAGAAGAGCTGAATTTTAATTAACATTTCC
 AAGCTTTTCCATCTTTTAAATCGGGGCAGTCCATGGTCTCTGTGCAATTTTCACTTTTGTTATACCAATAGAAAAATAAATCTGTAATTTACCTTAGCAG
 AATCCTAGACTATGCAACTCATGGAATATAGAACTTAAAGTGCCTCTTATTCTAAAAAGTGTTATGAATTGCTCATAGATACTATGCTGAATATCTCT
 GGCATTCAAAATTTTCACTAAACATAATAAACCCTGTACTCTCGGGTCTTATAATGAATTATATGCAACAATGTTTAAGGCCAATATTTAAGCCTTAAA
 ATAAATTTGATAAAATCTTTTCAATTTACACAATGATCAAAATGCAAAATGGAATTTTAAAGAAAAAACCAAAATTTTTTTTCCAACTTGTCTTTGT
 TCAAAGACAAGACTGTCATATTTATTATAAGACTTAGGAATATACCAATCGGGTCTTTATATGCTCCCACTCTCAAAGAATTTGGCAGACTAGTATTTA
 CTCTTGACAGAGTTGGCATTATTTACATACCAAGGTCATCATGCTTTGTTTCAATTTGTTATCATGTGCCATAGGCTATTGTATTGATGCTTTTCTCTTATAC
 TGAGAGATCTGAATACAGATTTAAATTACTTCTACTTATCAATATTACACTAGGTGATTGTGTAATTATATATCCATCTTCTCTATTCTCTTCCATT
 GCATAAAGTCCGCTTTGATGTTTACATTTTACATTTATGAACCTGGTTTATTTTCAAAATTTCCGTACTATTTTGTCTAACTCTAATTTCTCCAAGGATAAA
 GCATTTTATGTCTGTGTAGAAGTATAACCATCTTAATAATAAGGTAACAAAAGCAAAGGAAACACATGCTGCCCTTTAAAGGATGTTCTATGGGAAG
 TATATCCATAGAAAAGACAAGGTCAAAGTCAGAGACTTATTTTTCAAATGGCAGAAAGTCTGTGAACTTTGCATCAGCTTGTGTGTTTTCTCCAGAGATG
 AGCAAATGCCATAATTACGACCTCAAGCCAGCAAAGTGGGATACTTCTCAAGAACACAGAAACAAAGATTAGCACTAACTACCAGTCAACCTGGAG
 AAAATGGTACGCTTCTGGTTTACATTTGTCTCTCAAAATGGACTGAGGTGGATGTGGAACACTTGTGTTGTCATTACAAACCTTTTTTCTTTTACTTTC
 CCCAGGGGGGCAAGCTTTTTTGGCTATAGAATGTATAGTCAAGTTACAGGTGATGAGACAATTTGTTATAAGGCAACCTGAACCAAGAATTTTGGGAAG
 TCTGCTTTTAAAGGAAGGCTATATGGTAGACTATAGAAAATAAATTTTAAAAAATCATCTAACTATCTTCTTAAAAATATAATAAGTAGTAAATTTAGG
 AAATTTTAGGGACCTTTCTGAATGTAGTGGAGACAATTTGTACTCAAACATTTCAAGCCAGAGTATTATCAATATTTAAATTTGCAGCAAATTATAT
 AAAGAGGAGAACTTCTGAGCTGGTGTCTTACATATCTGCCATCCCAGGACTTGGTAAATGGAGGCAGGAGAAGTTAGAAGAGAAGGTTATCCCCAC
 CAGTAAGAGGTTTAAAGTTCAACTTGGTTACATGAGACACCATCTCAAAAAAAGAAAAAGATAGAATAAATACTTAGAAGAGAAAGCCAAACAAAT
 CATCCATAAAATTTTATTACATCAAAAGACTTGAAGTCCCAGCGAGTGGGGAGGTATGGTAGAGTGGGAGTGGGGAGTGGGGACATCTCTTGGAGAT
 GGGGGAGAAAAGAAATGGGATAGGGAATGGTCAGAAGGCAGACAGGGAGGGGGATGATACTGGACAATAAAAAAAGATTAAAGAACAAAAATATGT
 AAATTTAAATAAAATAAAATAAAATGAAGAAATAAATTAACAAAAGTTACATATAAAAAAGCTAATTTAAGGAATTTCAATCATGTGTGTTATGTAATAACCA
 AAGGTGAATGCTTATGTAATTTGTGATCATGTGTTTAAAAAGCAATTGATTAATTTCAAAATCAAAATTTTATGATTTTATGAAATTTTATGATTTTCAAAATTT
 ATAACCTAAATGCTGTCTTTAATATATGTATGAATGTATAACACATAGAATATGTACAAATTTCTAGTTATATTATTAATTTAGGAGGATTTTCAAT
 GTAATAATTTAAATGCAAAAAATATTATTGCCACTGTTACAAAATTTTCTGATATTGGTAAGTGATTACACAAGAAAAGATAAAAAAGGTGATATCTATCA
 CATCAGAGTTTAAAGCAAAAAGATATAAAATAAAAAGTATTGAAAAAAGTGGCAATACATAATTTAAAAAATGTTGATTAGTAATATAATTTGAATGTA
 ACTTGATAGAAAAATTAATGCATAAAAAAATAAATTTTATTAACATACTAAAACTAAAAAATAATGTAATGAAATTTTATGACCAAAAAATTT
 GAAAGAGGCAAAAATAAACTTTAATATTAAAAAGTAACGTAGAAATTACTTTAAAGTTACTTTGAAGTCTAATGAAAAAAGAAATAAAGCACACATAGT
 AGAAATAGAAACTATTCAAGGATAAATACAACACTTTACAGATAAAAAATTTTGTGTGTGTGCACAGTCAATGTGATTCTATCAGGATGTCAATATACCA
 TAGTTTGAAGATGTCAATCTTTTTTTTTTATTACGTAATTTCTCTCAATGACATTTCCAATGTCTATCCAAAAGTCCCCCATACCTCTCCCTCCCCCCCCACTTC
 CCTACCCACCCATCTCATTTTTTTTCTCTGGCGTTCCTCTGCTACTGGGGCATATAAAGTTTGTGTGTCGATGGCGCTCTCTTCCAGTGTGGCCGAC
 TAGGCCATCTTTTGATACATATGTAGTTAGAGTCAAGAGTCTCGGGGTACTGTTAGTACATAAATGTTGTGTGCACCTACAGGGTTGCAGATCTCTTAGC

TCCTTGATACTTTCTCTAGCTTCTCCGTTGGGGGGCCTGTGATCCATCCAATAGCTGACTGTGAGCATCCACTTCTGTGTTTGCTGGGCCCTGCCTAG
TCTCATGAGAGACAGCTATATCTGGGTTCTTTGAGCAAAATCTTGCTAGTGTATGCAGTGGTGTGACGGTTTGAAGCTGATTATGGGCTGGATCCCTA
GATAAGGCAGTCTCTAGATGGTCCATCCTTTTGTGCGAGCTCCAACTTTTGTCTGTAGCTCCTTCCATGGGTGTTTTGTGCCAAATCTAAGAAGGGG
CACAGTGTCCACACTTTGGTCTTCACTTCTCTAGAGTTTCATGCATTTGGAATAATTGTATCTTATATCTTGGGTATACTAAGTTTTGGGCTAGTATCCACT
TATCAGTGAGTACATACTGTGTTAGTTCCTTTGTGATTGGGTACCTCGCTCAGGATGATGCCCTCCAGGTCCATCCATTGGCTAGGAATTTTCATAAAT
TCATTTCTTTTAAATAGCTGAGTAGTACTCCATTGTGTAATGCGCCACATTTTCTGTATCCATTCTCTGTTGAGGGGCATCTGGGTTCTTTCCAGCTACT
CITTGAAGAGTCAATTTTAAAGTTTTTGTAAAAAGTAATATTTTATTTCAATTTCTCTATCTGTGTTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTATGCACGCACATATAAGTGCAGGTGCTCACCAGGGCCAGAAGAAGGGGCCAAATCCCAAGTAGCTGGAATCTCAGCT
TATTGTGAGCTGGAATAGAACTCAGAGTCTCTGAAAGAGTTATACCCATTCTCTAAGTATGAGGCAACTTTCAAGAGTCTTATTTTAAAGTCTTAAGG
ATGAAATAAAGTGCTGTAATACCCATTCTGCTCTGAAAAGAAACATGTACTAATATTGTAGGCACCATTTGAATTTTCAAGCATTTTTATGAATGTAGTA
AAGTTATACCTGTAGGAAATGGGCAGGCTGATTAGCTTATGTATGAAAATCTAATGTCATATGGAGTGAAGCCATAATACACTGATGGCAGCATTCAT
GTCAGTGACAGGACACAGGTTTATTCTATAAATCATGATATGAAAGTTCAGTGTGCATTCAACAAAGAATAAATCTGTGAAGTTTCACTTCTTCCAAAT
ATCACACACACATATACAAAATTAATGTAACAATAAAAAATAAATATGTAACATTATTATAAATGCAATTTTATTCATATCTATAATATGAGCCATGAAGG
AAAGCTTGACAGAATCAACCTAGGAAAAATAAGTCATTTTCACTCTCTGAAGGTATCATGAACAAAAACAGAGAGAATATCCGGAACATATGCATGCAA
AATATATGACAAGGTGTGGTGTACAGTCCACAGTGAAGTATGGAGCAAGCCAAATACTGTATAAAAACATAGAAAAGTGCATGAAATGAAAA
ATATACACATTATTTAAATGTAAATAGAAATGTCTAACCTTATTATGAAAGGAATAAATATTATTAACAGAAAAAGTGCATATACTAAGTTTATAG
ATAAAACATGTAAACAATAAATTTGCTGAGAAAGATGCAATGAACCAGGAAATTTCTATTTACTGTGCTACTATAAAAATTAGAGTAATCTTTGTGAAC
TAAAAGTTTCAGTCACTAGAAAGCATAACATCTGTGCTCTTTATCCCATAGGTATCATAAGAGGAAGATACCCATAGAAAAACTCAAAAGTGAGTAT
GAAAATCTATTACTATTTCTAATGCCAGAACTTAGCATGCATTTGAAATGTCTACTGGGAAAAATTGAAAAATCTGTTGATTGTAGTTTGCAGATATCAA
TGAAAGTGAATATAAGATGTGCAATTTGACTTTCATATATGTACACAGCTGGTATGCTCTAGGATGTTGCTCCTAACCCAAAAGATACAGAATATTTTACTA
ATACCTGAAATGTGTGTTGTTAAAAACATTGCTTTATAAAAGCATTAAATACATAATAGCTCTTATGTAGAAGATAAAAATTGATACAATCTAAATTGTAGA
TAAATTAGTAAAATCTACATAGAAGATAAAAATTGAGAAATGTAATTTATTCAGGGAGCAAAAACACTAGTGATATAATCTGTAATCCCACAATTCAGAT
CTGAAGCTGGAGGATGCAAAATTTGTGTACAGCCTGAGGCTTCATAGTGAACCTTTGTGTAATGAGGGGAAAAAAGTTTTCAAAAACCTTGCAAAGGATC
ATGGATTGGAATGGACGAAAGGAGGACCTTAGAGTATGAAATGCACATGTGACTCTTATTTAGTGCATTTGAGTGCATTTGAGTGCTTCTGCTTCTGTAAGGA
AACACCTTTTCTCTACCTTTTCTATAAAGATGAACATTTATATTAACAGAAAGCCACCTTGGTCCATTAGCCTTCTCTTTTGTCTGACTTCTCTGTTTTT
CTTTGACAGTATCTCCAATGGGCCGCTCTAGAGGCCATAGCGGCCATTTAAATGGCGCGCCGGATCCGAATTCCTCGAGGCTAGAACTAGCGATAAGC
TTTCGAGCGGGATCAATTCGCGCCCCCTAACGTTACTGCGCCGAAGCCGCTTGAATAAAGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCATAT
TGCGCTGTTTTGCGAATGTAGGGCGGAAACCTGGCCCTGTCTTTGACGAGCATTCCTAGGGTCTTTCCCTCTGCCAAAAGGAATGCAAGGCT
TGTGTAATGTGCTGAAGGAAGCAGTTCCTCTGGAAGCTTCTTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCTTTGCGAGGACGCGGAACCCCCACCTGGC
GACAGGTGCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGATACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAG
AGTCAAATGGCTCTCTCAAGCGTATTCACAAAGGGGCTGAAGGATGCCAGAAAGTACCCCATTTGTATGGGATCTGATCTGGGGCTCGGTGCACAT
GCTTTACATGTCTTTAGTCTGAGTTTAAAAAACCTTAGGCCCCCCGACCAACCGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACAGATAATACCATGGGGGA
TCCCGTCTGTTTTACAAAGCTGTGACTGGGAAAACCTTGGCGTTACCCCACTTAATCGCCTGTGACGACATCCCCCTTCCGCACTGGCGTAATAGCGA
AGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCTGTTTCCGGCACCAAGAGCGGTGCCGGAAGCT
GGCTGGAAGTGCGATCTTCTGAGGCCGATACTGTCTGCTGCCCTCAAACCTGGCAGATGCACGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATC
CCATTACGGTCAATCCGCGTTTGTTCACCGGAGAATCCGACGGTGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAGAGTGGCTACAGGAAGGCCAGA
CGCGAATATTTTGTATGGCGTTAATCTCGCGTTTCATCTGTGTTGCAACGGCGCTGGGTCTGTTACGGCCAGGACAGTCTGTTGCGGTCTGAAGCTG
ACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAGAAAAACCGCTCGCGGTGATGGTGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGG
ATGAGCGGCATTTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTACGCCGCG
CTGTACTGGAGGCTGAAGTTTCAGATGTGCGCGGATGTGCGTGACTACCTACGGTGAACAGTTTCTTTATGGCAGGGTGAACCGAGGTGCCAGCGCG
ACCGCGCTTTTCCGCGGTGAAATTCATGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACTACGTTCTGAACGTCGAAACCCGAAAGCTGTGGAAGCGC
CGAAATCCCGAATCTCTATCTGTCGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCACGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTGCGTTTCCGCGAGGTGC
GGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTGAACGGCAAGCCGTTGCTGATTGAGCGGTTAACCGTCAAGAGCATATCCTCTGATGGTCAGGTATGGAATG
AGCAGACGATGGTGACAGGATATCTGCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTGCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGT
CAGATACACTGACGGCTGATGTGGTGATGAAGCCAATTTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTACCGCATACCGCGCTGGCTACCG
GCGATGACGCAACGCGTAACGCGAATGGTGACGCGCATCTGTAATACCCGAGTGTGATCATCTGGTTCGCTGGGGAATGAATACCGCCACGCGCTA
ATCACGACGCGCTGTATCGCTGGATCAAACTGTGTCATCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTT
GCCCGATGTACGCGCGCTGGATGAAGACCAGCCCTTCCCGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACCTGGAGAGACGCGCCCG
CTGATCTCTTTGCGAATACGCCACGCGATGGGTAACAGTCTTGGCGGTTTCGCTAAATCATGCGAGGCTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGCG
TTGCTGTGGGATGGGTGATGATCGTGCCTGATTAAATATGATGAAAAACCGCAACCCGTGTCGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACG
TCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTGGTCTTTGCCGACCGCACGCCGATCCAGCGTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTTCCAGTTCCGTTT
ATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGACAGCGAATACCTGTTCCGTCATAGCGATAACGAGCTCCTGCACTGGATGGTGGCGCTGGATGTTAAGCCGCTGG
CAAGCGGTGAAGTGCTCTGATGTGCTCCACAAGGTAAACAGTTGATTGAATCGCTGAACTACCGCAGCCGAGAGCGCGCGGCAACTCTGGCTC
ACAGTACGCTAGTGCAACCGAAGCGCACCGCATGGTCAAGAACCGGCGACACTGCGCTGGCAGCAGTGGCGCTTGGCGGAAAACCTCAGTGTGCA
CGTCCCCCGCGCTGCCACGCCATCCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGT
CAGGCTTTCTTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACAACCTGCTGACGCCGCTGCGCGATCAGTTACCCCGTGACCCGCTGGATAACGACATTGGC
GTAAGTGAAGCGACCCGATTGACCCTAACCGCTGGGTGGAACGCTGGAAGGCGGCGGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGCAAGTGCACGG
CAGATACACTTGCTGATGGCGTGTGATTACGACCGCTCAGCGGTGCGACGATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGAAAACTACCGGATTGAT
GGTAGTGGTCAAATGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAAGTGCAGCTGGCGCAGGTAGC
AGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCCGCAAGAAAACTATCCCGACCGCCTTACTGCGGCCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTACAGACA
TGTATACCCCGTACGTCTTCCCGAGCGAAAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCGAATTGAATTATGGCCACACCAAGTGGCGCGCGCATTCAGTTT
AACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGGAACACAGCCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATACGACGGTTTCCA
TATGGGATGGTGGCGACGACTCTGTAGCCCGTCAGTATCGCGGGAATTCAGACTGAGCGCGGTGCTACCATTAACGATTGGTCTGGTGTGATCAGG
GGATCCCCCGGGCTGCAGCCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCGAGTTCTCCGGCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGCTAT
GACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCGTGTTCGGCTGTACGCGCAGGGCGCGCGGTTCTTTTGTCAAGACCGACCTGTCCGGT
GCCCTGAATGAAGTGCAGGACGAGGACGCGCGCTATCTGGCTGGCCACGACGGCGGTTCTTGGCAGCTGTGCTCGACGTTGTCACTGAAGCGGG
AAGGACTGCTGCTATTGGGCGAAGTGCAGGCGGCGAGGATCTCTGTCATCTCACTTGCTCTGCTGCCGAGAAAGTATCCATCATCGGCTGATGCAATGCG
GCGGCTGCATACGCTTGATCCGGCTACCTGCCATTGACACCACCAAGCGAAACATCGCATCGAGCGAGCACGTAAGGATGGAAGCCGGTCTTGTCTG
ATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTGCGGCCAGCCGAACCTGTTCCGCAAGGCTCAAGGCGCGCATGCCGACGCGAGGATCTCGTCTG
GACCATGGCGATGCCTGCTTGCCGAATATCATGTGGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTTCATCTGACTGTGGCGGCTGGGTGTGGCGGACCGCTATCA
GGACATAGCTGGCTGGCTACCCGTAATTTGTGAAGAGTTTGGCGCGAATGGCTGACCGCTTCTCTGCTGTTTACGGTATCGCGCTCCGATTCGCA
GCGCATCGCCTTCTATCGCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCAATTTCTAGAGCTCGCTGATCAGCCTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCA
TCTGTTGTTTGGCCCTCCCGGTACCTTCTTGACCTGGAAGGTGCCACTCCACTGTCTTTCTAATAAAATAGGAAATTCATCGCATTCGATTGTCTGA
GTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCGATGCTGGGATGCGGTGGGCTC

TGTGGCTTCTGAGGCGGAAAGAACACAGCTGCTGGGCTCGATCCTCTAGAGTGCAGTACCGGGTAGGGGAGGCGCTTTTCCCAAGGCAGTCTGGAGCATGCA
 GCTTTAGCAGCCCCGCTGGGCACTTGGCGCTACACAAGTGGCCTCTGGCCTCGCACACATCTCCACATCCACCGGTAGGCGCCAACCGGCTCGGTTCTTT
 CGTGCCCTCTTCGCGCCACCTTCTACTCTCCCTTAGTCAGGAAGTTCCTCCCGCCCGCAGCTCGCGTCGTGGCAAGCGTGAACATGGAAGTAGCA
 CGTCTCACTAGTCTCGTGAGTAGGACAGCACCCTGAGCAAGTGAAGCGGTAGGCCCTTTGGGGCAGCGGCCAATAGCAGCTTTGTCTTCGTTCTTCT
 TGGGCTCAGAGGCTGGGAAGGGGTGGGTCCGGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGCTCAGGGGCGGGGCGGGCGCCGAAGGTCTCCGGAGGCGCCGCA
 TTCTGCACGCTTCAAAGCGCACGCTCTGCCGCGCTGTTTCTCTCTTCTCATCTCCGGGCTTTTCAGCTTGCAGTGCAGCGCCAGCTTACCATGACCGAGT
 ACAAGCCCACGGTGGCGCTCGCCACCCGCGACGACGCTCCCCAGGGCCGTACGCACCTCTCGCGCGCGGTTTCGGCGCATACCCCGCCGCGCCACACC
 TCGCATCCAGACCGCCACATCAGCGGGTACCGAGCTGCAAGAATCTTCTCACGCGCTCGGCTCGCATCGGCAAGGTGGGTGGGTGGCGGACGA
 CGGCGCAGCAGTGGCGGTCTGGACCACCGCGAGAGCGTGAAGCGGGGCGGTGTTCCCGGAGATCGGCCCGCGCATGGCCGAGTTGAGCGGTTCC
 CGGCTGGCCGCGCAGCAACAGATGGAAGGCCTCTGGCGCCGACCGGCCCAAGGAGCCCGCGTGGTTCTTGGCCACCGTCGGTGTCTCGCCGACCA
 CCAGGGCAAGGGTCTGGGCAGCGCGCTGTGTCTCCCGGAGTGGAGGCGGGCAGGCGCGCGGGGTGCCCGCTTCTTGAGAGCTCCGCGCCCGCGCA
 ACCTCCCTTCTACGAGCGGCTCGGCTTACCGTCAACCGCGGACGCTCGAGGTGCGCCGAAGGACCGCGCATGGTGTGCATACCCCGCAAGCCGCGTGC
 TGACGCGCGCCACGACCCCGCAGCGCCGACCGGAAGGAGCGCACGACCCCATCGATCGATGATCTAGAGTCTCGTGCATACGCTCGACTGTGCCTT
 CTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCTCCCCGTCGCTTCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCTTTCTAATAAAATGAGGAAATTGC
 ATCGCATTTGCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCTGGG
 GATGCGGTGGGCTCTATGGCTTCTGAGGCGGGAAGAACCAGTGTATTACCTGTTATCCCTACTCGACCTCGAGGCGCGCCATTTAATGGCCAGCGA
 GCGCGTACCCAATTCGCCCTATAGTGGGTTGTTCAGTGTCTCCCATAGGACATCATTTTTAGTTTCTTTTCACAATCGACACATATCATATTTCTA
 ATAGGTATAGAAAAATGCTTAGATTCTAAATCTAAAGGCGAGGGAGAGTGGTGGAGTAGCCAGGATAAACATTAACGAATGACATAAAATTGATGACT
 AAGTGTGAGAACTGGTAAAGGTCAATCAAATATATCAATTTTCATAGATAGGGGCTGAAGAACTGCATATTTTCTTTGTATATTTGTGACTCAAATGA
 TGGGGATAAAACTGACATGCAATAAGCTGTAGCCTTCCATCCCTAGTAGCCTCTTGCTGTTTTATGTTCACAGTACTTTCAAATATGAAGTAACATAT
 GGCTAGCTGTGTCATTCTATTTACAATGGAAGAAGACAGAAATAACAAATGTATAGGCCCTGGGATGCTAAATATCTTTACTTCATGATAGACAGC
 ATTCACATATGACATCATGTAAGTTGTACCCCAAAACATATAGCATTATAGTTTCAACTAAAAAGTTAGAAATGATGCTTTTAGTGTATATGGAATTGCA
 CCTTCAAAGAGCAGTTCTTAATAGAATTTCTCTGCAGGTACCAGCTGTTTCTATACCAATGGCATTCTGTACCTTGCCCTTTTAAACAAGGATAACAATG
 GACCCCTTTCTTTTAGGCTTTAAATTTTACACTGAAGTGACATTGTCTTCTGTGCTTCTATTCTGACTTTGTCTTAAAGGAGAAATTTTATTT
 ATTAATAATATCATGGAATTTCAAACATTAAGACAAAAGTAAAAACATCATGATGTGTACCCACATATGCATATACATACATACACACAGGATGTGCACAC
 ACACATACATACATACATACATGCATGTACACATATATGCACACATATGTACCACACATATACCCATATACATGCATGTTTATTTGTGCATATACA
 TGTGCGTGTGTGTTGAGAATTTTACAATTACTTTTGTCTTCCCATGTAAAATTGTGTATGTAGTCATTTCATGGGAGACTGGCTCCAAACCTTAATCTC
 TCCATAGATTCTGAATTCATGAATGATTATCATCTTTATACAGAATGGTGTAGAACCTGCTGTGATTCCGACAATTCTGTATAGTTTTAAATCATTTTAT
 ATTGACTATACCGCAAGTAGAATGATAAATTTGATAAACAATTTCCCACTGCTATTATTTAGGAAATCAGGACAAGATACAAAGTAGATATCCCGT
 ATGATGTGGGGCTTTGTTTGGTTATTGTTATGTATAGTCAGTTGTATCGGACAATACTAGTCTATTTACCTATGGAAGATTGCTAAATTTTACACAGA
 ACACTCCAGCAATTGAATTTGAAGTTTATTTCTCCATCCATTTCTAATGTAAATACTTAATATTAATAAAACATCTTGAAGCATTTTTACTTAGGTTTCA
 ATGTAGAGGATTTTGAATTTCTGAGGTGATTAATTTCTGGTATGAGCACATCGAGGGATTATATTTTACTTTTATCACCTGGATTGGCTCTATTTTGCA
 CATGTGTTAGGAGGAATAAACATAGTGCTATAATGACTTGAAATATATTTGAAATCCCTGCTATTCAAATCCCATAAAATAAGAGTCCATGTGTATGTGGC
 AGCCTTTCTCTCTGTCGAGGTTAACTCTGGTGGAATACCAAAGGACTCTGTGCTGTCTATGGCTCAAGCTTTAAGGCTTACACAGAAGACTGTGC
 AAATCTAAACACGTACATCTGCATGTAAGAAAGGGCGGTGTAAGAACTTTCTATTCCCATCTCAGACAACACAGGAAGAGAATTTGCTCGGGAGAAAT
 TGGGACTAAGAAGAAGAGACTGGGCATAAGACAAAAGCAAAACAGCAGGTCTGCACCCTCCACCAAATGATTAGCTAAACACATTGTGTTCCCATAA
 AACAAAGGGAAGCCTGTGGGGCCAAGGAACCTGAGACAGGGGAAGAGGGAACAGGAGGACCAAGAGTGTGGTTGAAGCCTATCCAAACTAGGGAATA
 TATGGTCTCTGCCCTACTGGGAGGAGGTGGTGTGGCCAGTAGACTCTAGCACCTTGATTTCCTCCAGATATCCCTCACTCTCTAAAGGTTTAAAT
 TAAATATGATATTTTATCAAGATGCCTTAGAGAGTCTAGACTCTATTTTGTAGTGTGTCACCGAGGCGTGAGGCTTTTCACTCTCGCAGTCTTCTG
 CTCACTTCCCCTCTCAGGCTGTCTATTGTGATCATTGGTTGATCATGTCTGCTTCTAGGATATGGGGAAGAAGACGAGGAGGAGCTTCCATTTCAAGAT
 GGAATCAAAACAGAGGAATCTGTGAGAACTGGAGAATAAAACCCCTATAGCTCACTGGGAGCTTAATCTCCAGCACTATGGAATAACTGATGGCTGGGTA
 TAGCCACAGCAGGAGGACCAAGGAGGTGCTGTGCTGGCAGTGTGCTTCCATCTCAGTGACTCAAGAAAGCAGCTGTCTGTGGGAGGGACAGCAGAGA
 CTCTCTGAGAAAGGCTCAAGCAGGACTGCTTTTGGAACTTGACAATCTCATGGAACCTACTTTGTTGTTATTTGTGCTTTCTGGGATTTCCCACTTTTC
 ATATGCTTTCCACTTGAGATGACAGTGTCTGTTGAAAGCAAGGCACTATATTTGAAAGTATATAGCTTGTGTTTCACTTTTACAAGTCAGAAAGGTGGTGTCT
 GGAAGGAGTTGTCAGCTCTGTGGTTGTTAGGGTAGAATGGATACAGTTTGCAAGTGAGGAGATGGACTCCTGGAGCCATGGGTATAAGTTATACACCA
 AATGATTTTGTATTTTGTACCTCCACGTTTCATATTTTAAATTTCAAACCTCCAGGTATTAATATGAGGAGACAGGCACGGATCATATGTTTAAATCATATA
 AGGATAAAGGCTTTGTAGTGGGATTACAAGAAATGGAGTTAGTTTGGCTCTTAAGAATGCACCCAGGCAGTCACTTTCTTCTTAGCTATAAGAG
 AACACAGGATAAATCTGATATACAACCTGCACAATGACCTCATCAATAAACAGTATGTGTTATCATGATGCCATCGATTCCCGAGACTTCATAATGT
 GGAAGTAGATTTCTGTGCGGTACAGCTTGATCTGTTGTATTTTATAATATAATCCCAATAAGCTGAGACCAGAGGGGAAGATCGCTAGATATTAGGT
 CTAGTGAAAAATTTGAAAACAGGGCTGGAGAGGTGGCTCAGAGGTTAAGAACACAAGTAAAGAGGTTAAGACTTGGGTTCACTTACAGCACCTGTAT
 TGACAACCCATACACAGCTGTAAACCCCACTCCAGAGGACCCCACTCTGCTGTTTACAGTCACTCGATGCATATCTTGTATAGATGAGTGTG
 AAGACAAGCACTCAAAATAAAAAATTTAGAAGAAATGTTTATAATAGTGTGTTGATACATTTTACAACATAGAAAAATACAAAAATAAATAGG
 CAGGTTTAAAGTCTGTAGGACATCATATATAAATAACACAGAGAATCACAACAGAAAGGGAGCCACAGAGCCTTACTTTTCATCTGAGAGACTATAAT
 AAAACTGTGGGAGCCTTAGGTTTCTGTTTGAAGTTTGTGTAAGCAATAGAAACATGCGATTAGCTTTGGGATCCTCTGAATGAGGGATTCCCCCA
 AAGGCTATAAGCCTTATACAAAGATGGCAATAAAACCCACACTTTAGAAAGTAACACAAGAAATCCTTGCTATCTATGCCATGAGATGGGGGGG
 GGGGCTAGAAACCTTCCATGAAGACTTCGATCGATGGAAGGAGCTTCTTTAATCTCACAGCCCAAGGCTGCTGCTAGACTCTTGGCAGGAAAAACAA
 TCTGTATCTTTTCAAGGTAAATAACAGTCTACCATCAACACTTTATTTTATAAGTCTAGTGATACATCCATTGGACAAGAGAGACACCCAAACAACTTT
 GGGTTTTTGGTTTGTGTTGGTTGGTTGGTTAGTGTATAGAACTTCAACTATTCTTAAAGATTCTCACACACAATCTAAAGAGTAAACAAA
 AATTGAAGAATAGTGATAGTAAGGGGTGGCAGTTAGTTAGCTCATGGCAGTGTTACAGTATCCAGGGGACCTACCTGGGTGAGTGGTAGTTGTGAT
 TCATTGAATAATTAAGAAAGTTAGCCCTACACTACAAGAAAAAACAAGGCACTTCTATGTTCTAGACACTGATTCAATCTGAAATGCAAAA
 AGAAATCAATAAAAAATCCCACTTATTTCCAAGAGCTCAATACAGACCTCAATAAAACATATAAAATCCAGACTAGAATGCAAGGAGGCTGATACAAAA
 GGTTCAGGGGAGGAAATTTCTGTGATAGCAGCGTGAGCAGCTTTACCAGAAACAAAGCTTTTGAAGAACTTTCTAATAAAGAAACCATGAGAAAGGG
 TGTAACATAATTTAGATACATTTCTATGGTGTGCTTAGGAAAGCACTGATATTTCTGTGATATCATCTCCAGGTTAGTGCAGAAATGTGTTATATGTGTTT
 TCTTGGTCAAGAAATGGAGTTAGTTTGGCAGTGAACACAGATTTCCATGTGCTTAGGGGAAAGGCAACTTAACACTTTGTGTTTGTATTTAAATATTTG
 AGGTTACTGATAAGTGAGTCACAGGCATGAAGGCAGCTGCCATTAGAACAGTTTAAAGTTTGTCTCAATTTCCAACACTGTGTGAAGAAGCTGTCTCTA
 AGATGTTAGGTCTTCTTATAGGCCAGATCAAGAGAGCAAACTTCACTTTCCAATCATGTTCTCTTTAGTTCCCACCAGCTGTTCCATGGAAAGATTGA
 AAAGGAGCAGTTGACACTGATACATCTAACTCTGTGTATCCACAGAAGTGCAGGGCCTGCCAAAGTTTGGGGATGGAGGAGAACGTAGAAACTATCC
 TCTGATTTCTGTAAGGGAAGGAAAGCCCTAGATCCAGGAGTCTCTCAGAACAGTACGGGTCTTAGAAAGTTACTCAGAGCCCTCAGTGTGGAAGGCAAG
 GGGAGTTTTACTGAAGTGGGATCAAACAGCAAGATAAAAGTCTAACAATTTACATCTTCTTAAAGAGATTATAACAGTAGGAAGAGAAAGCAAG
 GCAAGGGTTGGTGTGGTGGGTTTTATGGTATCTATCCTGGTCTTCTTGTCTCTCTCTGTGTATTGATATTACTTTGGAACTTTCTCAGAATCCTCTATGT
 GGTGGTATGGCAAGAGCAAAGAAGGTGTCTGTTGTTTACCTTCCCTCTCTCTTCTTAAATGCTCACCTATAATAAGAATCTTTAAATACATAGTAATT
 GTAGGAAAAATAAGCTAGGTTTGGCATCATGCTTTTAAATCCAGCAGTCAAGGACAGGAACCAAGCAGGTTTCTATGAGTTTGAAGGCCAGCTTGTCA
 ATAGCTGATTCAAGACGCAAGCTACATGTGTAACCTTTTTTCTATAAAAAACAACAGCCTAGGAGAGATCAAAACCAAGAAAGAAATCAAG
 ATGATGTCAGAAAGAAAAATATCTTAGCCAGTTAGTCTGAGAAGTCCAGTGTCTTCTCCCGGATTTTTTTCCCTGAGTTTAGGATAGTGATTTTTT

[illegible]