



## Lexicon Genetics Incorporated – Genentech Project Materials

|                               |          |                               |                                                        |
|-------------------------------|----------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Genentech ID:</b>          | UNQ542   | <b>Date of Submission:</b>    | 10-21-05                                               |
| <b>Lexicon Contract Name:</b> | DNA233   | <b>Mutation Type:</b>         | <input checked="" type="checkbox"/> Standard Knock out |
| <b>LexVision Name:</b>        | SEC514N1 |                               | <input type="checkbox"/> Conditional                   |
| <b>Reference accessions:</b>  | BI157243 | <b>Is this gene X-linked?</b> | no                                                     |

---

**Required Materials:**

- ☒ pKOS clone DNA(s)    \_\_pKOS34\_\_\_\_\_
- ☒ Target Vector DNA    \_\_pKOS34 TV\_\_\_\_\_
- ☒ Targeted ES Cell DNA    \_\_1G11\_\_\_\_\_
- ☒ Genomic Map

---

### Southern Blot Analysis: *External/Internal Probe Strategies*

|                                        | <u><b>5' External</b></u> | <u><b>3' Internal</b></u> |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Name of Probe:                         | <b>19 + 20</b>            | <b>9 + 10</b>             |
| Restriction Enzyme for Genomic Digest: | <b>EcoRV</b>              | <b>BglII</b>              |
| Predicted Wild-type Band (kb):         | <b>17.5, 23.8</b>         | <b>4.2</b>                |
| Predicted Mutant Band (kb):            | <b>8.8</b>                | <b>10.1</b>               |
| Probe Size:                            | <b>330</b>                | <b>312</b>                |

**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:                                | DNA233-7  | 5' Primer Name:                          | Neo3a     |
| 3' Primer Name:                                | DNA233-28 | 3' Primer Name:                          | DNA233-28 |
| Predicted Wild-type Band (bp):                 | 529       | Predicted Wild-type Band (bp):           | none      |
| Predicted mutant band (bp)                     | none      | Predicted mutant band (bp)               | 458       |

| 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**

DNA233-19    5' – CATTCTCACAGATCCGCAATTCAC  
 DNA233-20    5' – CTAAATGGGCTGGACATGGATTCT  
 DNA233-9    5' – AAGTCTTTCTTCTTTCCGATAAAC  
 DNA233-10    5' – CCTTCGAAACTTTCATGGCATATA

**PCR Genotyping**

DNA233-7    5' – AGAGATTGTTCCCTCGAGATCTAAG  
 DNA233-28    5' – CCAGCAGACACCCAAGCAACTCAC  
 Neo3a    5' – GCAGCGCATCGCCTTCTATC

[illegible]

CGAAATAGAGAACCCAGTGCAAAGGCCAAAGTAGAACATATCCCAGCATGATGGTCTGCTGTACTCTGCATGTTTATGTGTTACAAAAATTCCTATTAAG  
CCTAATTCCTCAATGCAACAGTAGACGAGGAAGGACCTTGGGAAAGTGACGTGGTCATGAGAGTAATCTCATGACAAGATTGCTGTGCCTATGAAGGAG  
AAGCTGGGAAGCTGCCATCCCCCTCCCAATTGAGGAAGGCCAAGAAGGCACAGATATGTGAAAAAAGAGAGGTGCTCAACAAAAATCCTGACA  
CTATAGAATCTATTGGTGCATTATCTTGGACTTTCCACACATCCCCCTCCTTATGTAATTGTAATAAATAATATGCTGCTGATATACCACCTTGCTTATGATT  
TTTTTACAGAAACCCAAATGGCTTGAATAATACCGGATAGCTGCATACTAACAGTGGGAAAGTGTCAGAGAAGCAGGAAAGCTATGCTCAAATGTT  
CTCATGACCAGAGGTAAGGGTCTGGTGAGCAGAGTATAGGCATTTCTAAATAAATCAGACTCCTAGTATGCTGAGGCAAAAAAGAACCTCATATA  
TATCCTCTTAATTGACGTGCTTGGTCTTGCAGACTGGGAAGTGGGAAGTGGGCTATACCTCATATAGAAAACTCACACACTGGCCGACCTCTCA  
GGCAGCTGTAGACTATAGCTTTAAGCTTGTCTCAACACTGCTCGCTTGAACACTGATTACGAGCTGAAGCTCAGTGCATCATCCATGTCAGATTG  
GTGCTGCTCTCAGGAAAACCTTGCTAACTGGGTTTGTGGGGCGCACTTACTTATTTATCGTCTATGTTTGAAGCAAGTTACGTATTCTGAATCAACATA  
TTTTCTATAGGATTTTAAATATGCGCCTCTTTGTGAAGATTTGTAGAAATGAAGGAGAAATATAGATGACTGAGCTATATACACTATTATATTAATAACT  
GGTAACCTTCTATGTGCTTTTAAAGCTTTTGAAGTAGAGCTGGATGCAAGAAGGCCTTCCCTTATCTCAGATTAGTCAATGTTTATGTCAAATGACT  
TTCAAGCTCTTGTCTTGGGTGATGTTGTATCCTTGAGAACAGCTAGAAGTAAACTATTAACAGAGGGAACTATTGTTTATTCGATAGTATAAAT  
TACCTGCAATTGGAATGCAAAGCTCAAAACACAAAGCACATCTGTAGAGAAATAACTGTATCGGGAACCTTGTGCTGATGGCTTCAACACAGCTTCCCC  
AGGTGAAGTCTGCTGGATGTTTGTGAGCCCAAAATTTGATGACCTTACTTATGTTTGTCTATCCAGCTAACTCTGGTCACTCTGTGGTGTTTGCATC  
AGTTTAAATGATACATAGCTATCTGTCTGCCTCTTCTACCTATAATTACAATTTGTCTTCCGATTTTGTCTGATACAATAATTACTACTTTTGAACACG  
AAGTCCAGCAGTTGTAGATCATTTCTCCAGACCATACAGGACAAATACTAAGAATTAATAATTATTGTGGTCATTTTTAATCTTTTATTAATTTTAGACA  
TTGTAGTAAGACACCAACATACGTTATTGTTCCCAAACACTGTGAGGTAGTATGCACACTTGTCAATTTTCATGTACAGCATGAAGAAATGGGTATCAAG  
CTCCAAATGACACATCTACAAAGAGGAGGACAAAAAATAATTTGAAATGGGCAGTCTTTTAACTCTGGAGAGAAATGGGGCAAAATGACATTTCTCT  
GCCCTATTGACTTCCCTTCTTTCCAGCTCATATTTCTCTTAACTCTGAGGTCAGGCCCGACCTTGAAGCTTATTCTGTAGTTTCCCTGCGCTGA  
CCCCCATGCCAATATGAATAGTTCCCTGTCTATCACAGGGCATATTGAATGTCCCTTTCCCTACAGGGAAACAAAGCCGTTCCAATAGAACATCAATACT  
CTTATTAATAATATAGTTGTCAATCTTTACTATGTGATCATGTGCCCTTAAATGGAATGGTTCATTTCAAACCTCTCTTATATTTTGGTAGTGTGTTCTC  
ATAGCAGAGGTGCTGTGATTATCAGGCTGTGCTGTAGACATGATTTAATTGAGGAGTGCTGATATAATTGTTATTTGGCTCTATCTGATGATGTGGAI  
GCTGTAAGTAAAACTTATAAAAAACTTTTTGGTGAATAGAAGATCAATGCAGAGTTTGGTCTTTGAAACATTGAACAGATTGACAGCCTTTGG  
ATAAAAGTAACCAAAAGAAAGAGAAAAGCCAAATTTATAAAATTAGAGATGAAAAGGGAGACATTACAACAGACATTTAGGGAGTGCATAAAATAAT  
GAGGGCATGCTTTAAAGAAAAAATCTAAAACAAATGAGTGAATTTCTAAATTCATAAGAGAATTCAAAAGGCCATTATCATAATAGACATGCAGAC  
ATGAAGGGTTAGGCTGGCGAGGGTCTCATGACAATGACAAAATATTGAAATCACTGTATAGTATCTCTGGCCAAGATTTGGTTGAATTTTGTCCATAT  
CTTGAGGGCCTGTGAAGGCTTACCTTAAGAGTAAATAAATAGGTTCTCTGGTAGAGAAAAATCAAACCTCTCAGTACTGAGCTGTGACATGATGA  
CTGGTGGCTACTTTTAGCCAAATTTGTACTGACAATCGGAAGGAAGGAAGGAACAGAACAGTTTAGCCTCAGTTGTATGAGAAAAGAAACACATTTAG  
AAGAGTTTTGTTTCTAACACCAAGGAAAAATTAAGTCAAATGTTCCCACTGTATACTCTACTTCTCTAGCTTTCTCTAGTAGATGTTCAACCTTTCTGG  
CACCTCTAACTTCTCTGGTTCTCTGTTATATTTCAATCTCTACAGACTCCGCAATTCACCTGTGAGGAAGCCCTACCCCTCCACACTACCTGACCACAG  
GTTTTCTTTCAAATCTCAGTAGTGACCGTAACCCAGACTTGCATTCTGTGTGAGTCAGATATAAAGTGTATCTCAGGAATCAGCAAGACCTCAAATAC  
CAGAGGCTTAGAAAGGCAGAAATTCAAAGTATTTAGGAGACTTTCCAGGGTAGAACCTTTTCAAGTAAAGAAATCAGGGTAATCCATAGAGTATGGAC  
AGTTGAATCCAAGCAGCAGAAACCTTGCAACTGTTGTTCAAGAGAATCCATGTCCAGCCCATTTAGCATCAAACCTTGGTGTCTTCTCTCCATGGCA  
CCTATTTTGCAGGCATGCAGAACTGTAGAGTCAAGGTCAATGTTCTGCTGAGATTTTTAAAGAAAAGCCTGCGGTGAGTGTGTTGGGTGAG  
GGCTTCTCTCAGAGGTGAACCTGTGGATCTGTGAGAATAAATAAGTTATAACAGAGAGACCCAGGAAGCTAGAGGTGCCAGAAAGGTGAACATCTA  
CTAAAGAAAGCTAGAATGTAGAGCTGAGCTGAGAAAGGTTCTATGGAGTGCAGGAAGCCAGCCACGTGGGCAGGCCACATCACTCTTGGAGCCCC  
ACGTCTACTCCAGAGGACATGGCTGGGGGAGCCCCAGCTCTACTCCAGAGACATGGCTGGG  
GTTACCGGAGTTTGGGGATTTACTATTTTGGCTTTTGGGCTTTGGCTTGGCTTGGCTCTTTCCATTTCTGCTCTGTTTCTTCCCTTGTGGTGTGGTGA  
TCACTCTGTGCCTCTTATAACATTTGTGCACTGGGAGAGGGGGCATGGCTTCTTGTTCACGTGTTTCTTAAGCAAATAGCTGAGTTTGTCTCGAATCTTGA  
AGGAGAATTAGAAATCTTACTTTTGAATGAGGCTACGGTTGTGCGAGGCGTCAGGGAAGTGAATAGGTTTTGCATTTGTGAGATGTTTGTGAACTTTGGA  
AATCAGAGAGGACATAAATTTGGCTGTAAATTTGGATTTAAGCATCCCAATAAGCTCATCTGTGTAAGAACCGCTAGCTGTGCTGCACTGTGGGAAGTGG  
CGGTTCTTTTGAAGATGAAGCTAAGCTAAGTGGGAGGCTTGGGTCAGTGTGCTTGGAGAAGGACAGTGGGACATCAGCATTTTACGCTCTATTTCTTCTTCC  
TGAGATGTGACGTTTGGGCCCTTGATGCTTCTTTTATGTGTTTCCCCCCACAAAGTGCTCTTTTCTATCTATGCAAAAGCAGTGTCTGCACTTAAAT

[illegible]

AGTGTCTCTCTTCAGCTATTGGGAAAGCGGAGAACAATATTTCTGGTAAAAATGAAATGTGACATTACACAATCACAGAGAATCTACTTGCCTCATGTGG  
CTCAGAGACATAGAAATGATTGAAGAGGCTGAGAAATGAAGCAAAAACAATCTAACTCAGAAAAAGAAATCAGGGAACCAATGCTGGAGACCA  
GGTGCCCACTAAAAGCATGACTATGAAATGATGTGTGAAAACCTTTCTTTAGGTCCCCCTCTTTGCTTATAAAACCAAGGCGATGTATATTTCCCATCTGT  
TCCCACCAGCCTATCAGAAAGCCCTAAAGAAAATTTGATCCTTAAAACATTACCTACAATGTATATTGTTCAGTGACACATTTGGGGAGTTGAAGGTTCA  
GTTTTATTTCTTGAACCTTTTAAATGCTGTTGAATTTGATTCCAAAGTTCTTCCGATTAAAGCGTTTACAAGTGATTGATCCACTGGAACATAACCAAAAA  
GAGAAAATTGTTTTTGTATCCTGCAACTTTATGGCCTCCGAGAGAGAATAGACTGGTAATATTTGGAGCTTTAAGAGTAGTTAACGCTGCTTGAGAAG  
AAAAATCATGTCCCGACCTAAAGTGTCCACACTGTATTTGTGTAACTACCAAGTGTCTCCTGTTTTATCCAGTGCAATTGTAGTATGGATAATGCAATTC  
TCAGAATTTCTCCACGCTCACTTTATGACCACACTTCATAGGTTCTCTGTTCAAGTAATACGATTTCTCACCCCTCGTAGAGATTGTTCTCGAGATCT  
AAGGATGAAGGACAAGTTTCTGAAACATCTCACAGGTGTGTGTCCCCCTCAGTCCCTGTGCCCTCCCTGCTCCTTTGTGCCCTGAGTCTTTGTGACTTTCT  
TCCTCTGTGTTCAGGTCCTCTTTATTTTCAGTCCGAAGTGCAGCAAGCACTTTTACAGACTTTACCACAACACGAGAGACTGCACCATCCCCGCATGTA  
AGTGAGCAACCCAGTAGACAAAACTACACTTTTCTCAACCGCAGTGGGTCTGCTCTGTGTCAGGCGTGGGGGCTGAGTGTCTCCACCTGACTGGATTG  
GGACAGGATGCCAGACATTGGAGCAGATGGCTTAAACTGTCCAGCAACCAGTGGCACTGATGATAACCCATTGGACGTAATCAGCTCTTGACGTGGG  
TTGACCCCTTCCATTACATCCTCATTTGTTTATGAACTCTGGCACAAAGTCCATATTTCTATTGAGCTGAACATCACACAAGTCAGGTGTGAGTTGCTTG  
GGTGTCTGTCTGGTGGTCAGAGTGTTGAAGTAACCAGCCTGGTTGGCCTGAGGTTCTTTGATCAAACCTATTCTGACCATTCTCCATGGCTGCTGACTAGTGTG  
GTTTCTCATCCCATCAATAAAGCCCTCAGCACCAAGGATTTTATTTGCTATTTCCAAGCTTTTCTTTTACTGTAATTTCTAGCCCGAGTACATGTTG  
GGCTCATACATTGGGCCCCGTTTCTCATATGTCTTTCTTTCTTTTAAATTTCTTTTTCATTTTCAACAAGCTTCATCTATTTATCTACTGTAATATAGTTTAC  
TCCCCGAAATGGTTCCCTTACACTCTTCATAAAGCCATTCTTTTAAATGGGATGATGATCTTTGCTTGATTTAAACTGAAAGAAGAAAAGCCATGCAG  
ACACACCAGGATCTCGCTGGCAGAGGTGACAGAGGACCGAACCAGTCAGCAGACTGAAGTGGCCTTTTGTCTTGCCACAAATATACCGGTTACATGA  
AGTAGTAATTTTCTTTTCTGTGTTAGGCAGCAGAGCTTTCTGATAATAGTGTCTGTCTGCTATTACAGACTGCTTCAGTGTGACAGACTGCTAGGCAG  
GCTCAGTCCCTCACATCTGTGGTTGTGGCCAGCAGGCTGCTTCAGGCGCCTTATCAGACAGAGTCAGGCTGAAGCCCAAGGTGAGCAGACAGC  
CTCCCTGAAGAATTCGATTTTCCATTGAACTTGGCATAAGTTCCCTTCTCTCATTACCTCCCTGCTCTCTTGTGCACTGAAACCATCTTCTGCTTGAG  
AATTAACCTTCTTCTTGAGGCCATAGAACCTTTTATTTGTTTTAAGTGTGTACCTATCTATTTTACAATAAATATTCTCATACAATGTAATTTCTAGATTCT  
AAATTTTACATGACCTTCTAGCATTTAAACCTATCCAATTAGAGATTAGGAGACAGGATTTAAATGGCTTGTACAGATGCTTCCATCAACAGACCCAGG  
TCAAGGTCATGCTCAGTCTCTTCAAGCTCTTCCAGCTTCCAGAGAGAGTGAACACTGCTTCCAGACTGCTGATCTAGTTTCCATAATATACAGAGACT  
TCTGGTCACATCTCAAGCTGAGTCCCCAGAGGTGGAAGGTTGACCCATTGTGCAATTGAGATTAGCCCTTCCGACTTCTTCTTCCACAAAGAACAGAG  
CAGTAGGTAGCTCTTCCAGGGTGTCTTAAAGATGTTGAGAAATTCAGTGAATCCTGGGGCGCTAGAATCAATATGGACCAGAGAGCCCAATCTTCTTAG  
ATAGCCATAGTAGCTTGGCGGAATGAAAACAAAGCTTTTCTTCTTCCGATAAACAGAAATATGTTCTACCTACATTCGTATTAGTGGTTGTGGGGCATT  
GTTTGACAGCTGGACTGAGATAGGAACAGTAGGATCTCCACAGGATACAAATGCAAGTATTTTACTGATTGTTAATTAAGCTACTCCTGGACTCACAAT  
CTACTGCCATCCTATTTAGGAAAACCTGTGTTCCAAACAGTGAGCAAGAAAAGCAAGAAAGTCAAAATCTAGGAGATGAAGTCCAAACAAGTTAAGCTCT  
CTTTCCTCTTTGAACCAAAAAGTATATATGCCATGAAAGTTTCGAAGGTAACCTTGAGAGTGTGTAGCCATTGTCATTGTCACCTCATTCAGATTCTCCTTTG  
AGGGTGAATACTTCTCTGAGAAAGTAGACTGTAGTAAATCATAAGTACAAAGGCTTTTCACATAAGTGTGTCTGCGGGAAATCTTCTATAGATGTGGTA  
ACTGAGCCTTCTCATATTTCTTGATGGAGCAGAGAAGGAAGTGTGGAATCATAGGAAGCCACACAGTTACACTTCTTGTACACTTGTAAATTTTGC  
TTTTAATCCCCCTTTACTGTTTACTGTTGATGTTTACTGCTACATCTATTTCCCATTTCTCTTTTACTTTTTTGAACATCTGTTTGAAGTTGCTTCAG  
GGTGGCCTCAAATTCATTGAGTACCCAGAACTTATCCTCCTGCCCTGCTTCTTGTCATAGCCTCCACCTCGATCCCTTTGACCCACTTTCTTTAAACA  
TCACTGTAAAAGTCTGTATAAGGCTCATCTCAGGTGGGGACTTGGTCTGCATAGAATCTGCATTGAGGAGGAATGTAAAAAGCCTATCTCACTTGAAGC  
AACGCTCGTGTCATTTCTGTGAAGCTGGCAGCCATAGTTTCAAGGACTGTGTCTGTCCCCCTGTAACTTCATCTTATTTCTGCTGTGAATGCCAAGAA  
AGTAAGCAACTAGAACCTAGATTCCAGATAAGACTTATTGCTTCAGAAATGTTTATTTTAAAGTTAGTGTATTTATATATCTGCAAAACAAACAAAT  
GAACAACAACAAAAAGCAGCCTATGTTTCATTTTAGTGTGTGTCAGACAACCTGACGAGGGTCCATGGTTTGTTTTCACTGCAGACTATAAAAGATGTGC  
CAGGTTACTTACTCGGCTGGCGGTGAGTCCCATGTGCATGGAGAGATAAGGTAAGCTCCCAAGAAATCGTGGTGGCCACACAGCAGGTGTCAGGATCC  
CATTTAGGTCATAAAACACACATGGAATTCAGTATGCATTTTCTACAGTCCCTCACTCTGAGCAAAAGACAGCCAACTCACCTCAAACATTTGGCCA  
TGAGTAGAAGGCTCCCCCTGCTGGCTACTGTAGTGAGCATTGTTACTGGAAGTTGATATTAGACTAGTGTATCTCAGCAGAGGCGATTACATGAG  
GACACAGGTTTCAACCTATTGCTGTGCGACTTCCAGGTTCAACACTTACGTTACTGACACTTATGGACACAAATGTCCTTGAATTTTATTTAGTAAACAA  
CAGAGAGAAATGTGGTAGGCTACGAACCTGTGGCTAGCCAACAATGCACTGCATACCAGCCCATAAAAACAAATTCAAAAACTGAGGTACAAGGGAGA  
GGGGGATATAGTCAAAGGGTAAGGGCACTTGATATGTAAGCACGAGGCTCAGAGTTTAAATCCTCTTAGTTCATGTAAAAATGCCAGACATGGCTACAG  
ACACATGTAACCCAGATTCGAGTGGCTGCACAGGAGAATCACTTAAATCAGTTTGGTGAGAGACCTCGTCTTGAAGGACTTAGGTGGAGTTGAT  
ATACCAGAACACTCAACCCCTCTACATTTCTGTATGCATACATGAGGCTGCACATCTCCATACACGTTGACCTACCCACAGCAGCACAACCCCTGAA  
ACATACTTGTCAAATGTGCATTCTTTTGCACCTTAGTAAACAAAACATCTTTCATGCTTATACATGCTCCACTGAACCAAGCATAGATGATGCTTGATT  
TTTGTTTTATTTAAGTTAGAGTATACTATTTGTTACTAACCCAGCTACACAAATTTAAGCTATCCTGTAAAGGTTTAGAGTCTGTCTATTATAACAAAA  
TTTAAACAGATAACATAATGTGTTTCTGTTTAAATGCTACTATTGAGTACAGGAATGTCTACTCGGTTGTAACCTATATACTGGCCTCTGAAGTTCTCAGCT  
CAATGGATTGGGAGAGACAGATTACTTCCACACACACTCCACAGCACTCATATTTCAGACAAACTGACAGAACTTAAATTTTAAATCAAGTTTGTGTA  
TTTTTAACCTCATAAATGTGCCCCGCATTATTAGGTGGTAATTCATACCACAAATAAGATCTACTTCTGTAATGCAAAATGGCTTTTCCAGAAAACATG  
CCTGCTGTCCAGAAAAATTAACAAAAAAGGTAATGTTACATTTTAAAGTAGTTGCTTGTCTCATAAAAAATGGATTGAGAACAGCACTC  
TTTCATATACAGGCTGCTCAGTACAAAGGCGAGCTTGTGCAGAGGCAACCTTGGACCTGGCTGGGTGAGCAGGCGCCGACACAGCCTCAGTG  
TTGGCCACTGTATCTCTCAACTTGGATTGACTGATTGACTATGAGCAAGATCCACTAAAGAGTAAGAGGCTCTCTACTAGGATGAAGCGAAAGAACAA  
GCAAGGGCTGCGCACGCACCCGGCACTCTCTGGAGGAAGTGGGTGCTCTTAGGCCAAAGCTGAGAAGTGGGTGTCCTCATTTCCCTTTGCAACATTTTC  
CATTTTCTCACTGCATTTATAGCTAGCACACACACACTTATACTGGAGGATAAAAACTCACTTGCATTATGTGTCTTTGTAGAGATGTCGCCACCTT  
ACTAGGAAGTCACTTTGGGAAGTATTTCTATTTACTTGTCAAATCAGGAATGTCCATCTTATCCCTGAGAACATTCATGCTTTGGTACCAGCCTCTGAG  
GGCTGGCTGCTCCTGCCAGAACTAGTTTCCAGAGACAAACCCACCAAGGACTCATGTGCTGCTCTAAATGGTCTGTGCTGCCAGGCCTCAGC  
AGCACATCCGTGCTTGGCCAGTACAGTAGCTTACAGAAAAACATGAAGGAAAAGGCAAGTATGTTGAATAGATGTGGCATAGGACAGCCACAGTAA  
GTCTCCCAACCGGCTCTGCTGTACCCCTGCATTATCCAGGATGGATTTGACAGGATAATGCAACGGTTACAAGGGAAGGAAAATCTCCTTCACAACTT  
CTGCACAAAGGCCACCTGCTTCAACAGTCACGAGTTCAAAATGGAATAGGTTTCAGTTTGGCCAAAAATATGGGTGTGCGTGTGAGTTCAAAACACTAG  
CATCTCTGTCAAAGAATTAGTTTAAACTTTTACTATTCTTATTTTAAAGACTTAGGTAGTGTCTGTACTTTGCAGATTGGTTCAAGGACACTAGTC  
AGACCTCAGGCGCAGAGTAAGCATGTCTCACTACCTAGGAGGAAAAGCTGAGCAGCATGTTCTGCTGGTTCACAGTGGCCACACAGGTTTGTGTAAC  
AGCCAGTCTTCATTTTCTAGCTTCAGGACCACTGGACTAGATTCTGTGCCAGCCAGCTCTAGACCAGAGCCTACGGGCCAGGTTTTACAAGTCTCTATA  
GGAAAAGTAATGAGCAAATGCATGAGGGTTTCTTGAGAAACTCAGTAGTCTTCCACTCCCCAGAGAAAGCATATCCAGTCACACATGTACCGCATTA  
CTGAACCTCACATCAGCTAAATGAAAGTCTGCGCTCTGGCCTATTTTTTAAATATAGGCATAGGTAGTAAATAGTACACATGGTTGAACCTGAATA  
TGGCCTCATAACCTTGATGTTTACTTCTATGACTAAAAGGTAACAGGATTCTTAACTAAGGAGTACTAAGGCTCTTTGATTAAATAGTAAAGGCTTTGTGAAC  
ATAGTGTGAAGCAAGCAAACTCTTCCCCAGAGGAGGCACAACTACATCTCTTGACAGGATTCCCAAGTGCCCCATCACACCTAAGACCAAGCACCA  
AACTTGACTTGAGCAAGTGTTTATTCACAGGTGTGCATGGTGGCTGTCACCTTAGGCACCGTGAGCATGGTAACCTATAGAATGGGTGTTTTTCAG  
GTGGGAGTGGGGGAGGACCTAGACTTTGAACGTTTAAAGAGAAATACAGGTTCTCTGTTTAAAGATTTGTTATATTGCTAAACTTGTACCATCATCTA  
GAATCTATAAAGACTGAGTAGCTATATGACACCAATGTAATGTTTTCAGCTCAAAAGGAGCAGACACAGCAACCTTGAAGGCTTTGTGTAAC  
AACCAACAGAACAGAACCATTCTCATGCCCACTTCTGTGGACAGAGATTTATTTTGCACCTTTCATATAATTCCTTTGCATTTTCTATGTTGCTGACAG  
TTTACAAATATGCATTGAGTAATCAGTGTATCTGTGAGTGAATTTGCCACTCTTATGATTGTAAAAACAGACAACATTCCACATTTGATGTATTGTTT  
TGTAATAATGAGGTATTTCTTTTAAAGATTAGGTGGAACCACAAGGAATATTTCTTTAGAAACATAGGCAGAACATTAACCTGTATTTTCATAGAGCAT

ATAGTATGATTTGACATTTTTGTAATTACAAATTTAAATCCCAAGATAGTTTGGAACTGCATGAAAAATTTTATGAAACCAAAAAACCTCAGTTG  
TGTTGAAAACAGTGGCATATGTATCTGTGGCTATGCCAAGGCCAGTCCCAGTTGTCCTCTGTAATGTAAAAGTACATTCCAGGTATTGTACAATATGT  
AAATACCTGTGAATAAAATACAAGGAAATAAATGAAGTGTGTTGGAATAATGAACAGTCTTCAGAATGACTCTTAAATAAACAAGCTCAGAATAT  
ATGTATATATAAACATACATACACATTGTTCCATATATATACACGTGTGCGTGTGTCGCTGTGCTGTAGATGTGTAAGTACTGTAAGTACTG  
AATGACATAAACTCCTGATCGCTTGGTCTCATTTAGCCATCAATACTCCACATCTACCATCTCTACCTGATTGTAAGAGAATGTCAAACCGAGAAGCAC  
CCTGAGAACAGTTTTAAATTTAATGGCTGTATTTTAAACAAATGTAATTTGATTGAATGTAAAAAGTTAATTTCTCTGTTCATGAGCCCTTATAACAC  
ACTGTGCTGTTTGAGACAGCCGTAGAACAAGAGCAGAACCTGACATTTCCAAGGATCTGCGTGTAAAGATACACAGGTAATAATTTCAAGAAAAACAATAGG  
ATCTTATGACCTGAAGAGAAATCTGAGATTTCTGAAGCAGCACTGAAGTAGGGTGGAGAGCTTTGACTTAATCCATTTCTCTTGTGGCTGACTACC  
TGTCCTCTCCCTTCTCGTTTTAATTTTGTGAAGACTCTGACCAAAACCCACAGGAGCCCAAAAGGACAGTGAAGTGTCTGCTTGTGGTGGACAT  
CATGGCCTTTCTGTGAGAGGGTGTCTGGGATAGCTGCTTTCTTCTGGAAGAGTCAGGTGTAAGCTTTCTCTCTCGAGAGAGGAGCCCTGGCCAAGAAGA  
GACTGCATATTTCTAGGCCCTTGGGCTTCTTCTTTCAGACGTCAGGATGGCTCTTCTAACTACAAGTTCTGCGTGAAGTCTGAGTCTACCAGTGTGACC  
TGAGCTAAGACAGGCTAAGACAGACAGTTACCACCTTTTACGTGGGAAGCGGGTAGGGAGCACAGCTACATGAAGAAGGCCCAAGGATAAGGATA  
GTGCTGGAGTCTCTCAATTTAGACACCCATCGCCATCCAACACAGCATTTGTGTATTCATCTCATCACTTTACTTTCTAACACAGAGGCTGAGAGCCC  
AAACTTCACACTCAAGCAAATAAAAAAGGCACATGGAGGCAACATTTAGGTATCTTGTTCACCTTGTCTAGTAAGAAGCAGGCAGACACTGGATTGTATC  
TCAGTTGTATTTGATAACTTCCCAGTTGAATTCATGTTCTTTCTTGACATACATTTTCATATAAAATTTGAGGTCTCTTTTCTGAAAATACACAAAAAAT  
ACTCTTGTCTTGCTATAACTTTGTAAATTTGCCATGAGAGAACACTTACAAACACATACCCAGTATTTAAGCACACTTACTTTTTTTTTAAAGCAAAGTG  
GCTCAAAACAAGAAACAAAGCTCAGGAAGAAGTAGACAAAAACCAAGTAAGACTGAAGATGGTAACTTTATCCATCTGCTGCTCCCATCCGTTGTTATTTT  
GTTCCCTTTTAGACAGGGTGTCACTGTCCAGCCCAGGACGGCTGTCTGGAGTCCAGGCCCATCAGCACATCCAGCGTCTCTCTCTCAAATCCCTCA  
ACACCTCAGTGTGTCTGAGCTTAAACTGCCAGTGTAACTGGAAGGCTGCCGTGAATGGAGCTATTGTCAACAGAGAGCCTAGAGAAGAGAGTACA  
CGGCAAGCAAACGGCACACTGGGTGCGGGTGCATGCACACATCCACTTAGACCAGCAGCAGCCAGGCTTGCCGAGCTCAGAGGCTGATATGGACCTTCT  
AGTCACTCTTAACTTCTGGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG  
TAGTTAGTCAAGAATGCTTAGCCACACCTCAAACTGTCTGACTCAAATGCTTTATCTTCTGAACATATGCCTAATTTCCACCTACAATTATTTTAA  
GATATACAGTAAGTCAGCTGAAAAGAGAGGTGGGGTATGGGGCTAAGGACTGCCACCACCTTGGGCACAGCACTGATGAGTGAAGTGTCTCAATGGT  
GGGGCTTAGGACCAGCTAGTAAGTCTTCTCCAGGAAGGCTTGCAGCACCTAAGGCATTTGCTGGTACACCACCTCGAAGTCAGAGTCATTTGCCCTGCA  
AGGACAGAAAAAGAAAAACGCAATGTTTATGTATGACAGTGTCTCCGAAGACCCCAACACAGATTTAATCAACAGAAATCCATCTCTGTTCATTTA  
ATACCACCAAAATACATCTGCTCCATGTTTAAACAGAGCTCCAACCTGACAGGACTTACATAATAGGATCTTCAATGATGAGCTGTTTCTGTGGATCA  
TAGCTCCCAAGTAGCTCAATTTTAGCTTTGCAGTTTTTAACTTGATTACTTTTTCTATTGAGATCTCTGTAAAAATCGAAACATGAACCTTAGATTCTGATC  
TATGGTTTTAAGTTAAACAGGGACATCTGCTCAGGGTTTATGAAATATCTATCAAATTACAACAGTGAACCTGATTGAAATGAAACAGAACACTCT  
CGACACCTATGGGAGTCTGTCAGCTGATGTATGCCACAGTGATGATTCTGATCTACAAATGTGATCTTTAACTCAATAATAAAGTTTTCTTCTG  
TGAATGTGGCGCAGCCTTTAATCCAGCACTTGGGAGGCAGAGGCGAGGCTTCTGAGTTCGAGGCCAGCTAGTCTACAAAGTCAAGTCTGTTCCAGG  
ACAGCCAGGGCTACACAGAGAAAACCTGTCTCAAAAACCAAAAAAAAAAAAAAAAAATGTATTTGATATGACAAAAATGATAACACTTCAGATCCAT  
AAAAATGCCAGAAAAGAACTCAAAAGACCATGTGTACCACATCCAAGGCAGGCTGGACAATGTTTCAGGGCAAGTGAAGACAGGAGGAAGATGGAC  
TCAGTACAGGACAGCTGAGCGAGGCCAGGACCAAGTGTGGCTGGACAAGTAAGTTAGTGGAGAGCATGCAGGCCACAGTGGCAGCAGCTCTTCTAT  
ACCCCAACCTTCTGTCCTGAGCTAGGGAAGTGAATTAAGTCCATAGTTCCTCAATTTCTTGTGTAATAAAGTAAATTTACTGATGAGGGGTAT  
GGCCTGCAGACCACTCAGTTTACAGACTCAATCTAGTCTACTTAACCCCTATCCCATCAGTGTGCTTAGCCCAAAACCAATAAATCAGTGAAGG  
CTGTCTTGTGACAGCTTATTGCTATGGAGTGCAGCAACTATATAGCAATAGGATACAAGAGACTCCTCATCTGTTACAGCAGTAAAGGAATCAGTGACCA  
ACGCATCACCTCCACCTAGAGCCCCAAACCCGCTGCTGCTCCATGCCCCATCTACTGAGTGTGCTTTTAGAAGACACACCTTTGTAAAC  
AGAGCTCTGAGATAAGCACATTTGGTCTTCTCTGCCCTCTGAATAGCTCTGTAGGTTGTTTCAACCTTGTCCATAAAAACTGTAAGACGGCCCTTGTG  
GACAGCAAACCTTATGTGCCCATGACAGGGGAATGCCAGGGCAAAAAGGGGAGTGGGTGGTAGGGGAGTGGGGGTGGGTGGGTATGGGGGA  
CTTTTGGTATAGCATTGGAATGTAAATGAGCTAAATACCTAATAAAAAATGGAAGAAGAAAAAAGAACTGTAAAAACACTAGAAAGTCATTCCG  
GGCATTTGCTGGGCCTAGAACACAACCTGAGAGGAGGACAGAGCTACTGTGTAAAGTATGAGTACTGCATACACTGGACATGGTAGTGTCTTTCTAAT  
CCTAGCACTCAGGAGGAGTGAATAGTATGACCCGAGTTCAAGGCCAGGCTACAGAGTGAGTTATAGGCCAGACAGAGAAACCTTTATCAAAAAA  
CAATATATATGATTACCTCAGATTGCTTTGCTATCCATATACATAGTATATAATCGAATGTGGCAAGTCTTCTTTGTAATCAACAATTAAGTCAAAA  
AGCAGTGATTATATCCATACAAAACCTGTAGTTGAAAAAATCAATGTAATTATATGTTAACTCATTAACCTAAGTCTATGTTCACTTATCAACTGAAA  
TTTTAACAAAAATACAAATTTAGGGTATATTTCAAGTCCAAAACCTTTATTGCAAAATAATTTTATAAAAGGTTCTTTGAAATAATCATAAATATAAAC  
ATGGACATAAAAAAGCTTGTGTAGTTTTGTTGCCCTCAGTAAGATGTAATCTCAATTTGGCATCAAAAAGTCAAGCTCCACTGTATTCAACATTTCCATGAC  
TGCTTAGCGCTTGGGAATACAGATTAATTAAGGAACAGATCTTTGTTCTCGTGAGGCCACCTATGAAGAAGAGTAAATACTCTCCAGGAGAGTGAG  
GCAGAGAAGGACACAGAGGCCCTCAGAAGAGGGAGATTAACTGATTCTCAGAGGGTAAAGACTCCCTGAGTGCAGTCCCTCTAAAGCTAATACATGAAG  
ATCCTGGGGGTCTTCATCATGTACTTGTCTTGGCACTACATAGTTTAAAGACATAAGCTCCCTAAATGTAGTTGAAGAAATTTACCTTCTAGATTTTGA  
CTACCCAGGAAACACTGGGTTAAAAAGACAATGACTATAACCAAAACAGTAATAAAAAATGGTCACTTGTCTTGTACTAAAATTTATATATTAATTAAT  
TATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT  
CAAAAAGGACTGTACTGTTTTAATTTCCCAAGACACAAGACTCAATTTTATTTCAAAGACATTAACCAATACTATCATATAAAATATGTTATTTTCTC  
AAGTTATGAAGAATATCTTAGCATTAATTTTGGCTTATTATTATTAATTTGCTCTAAAAAATGTACTGCTTAATGACTTACAGAGTCAAACCCACAGG  
ATTTTGGATTTTAAAAATAACTGAGAAAGTCTTGCTATTTTGCTTCTCTAGCTCTTGCTTTTCCCTTCTCCCGCTGTCCCCATCCCTTCTCTCTCTC  
TCCACATGCTCATGGCTGGCTCTCTCTCTACTTCTCTTCTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT  
ATAAECTCTATCTATCTATCTATACTTAAATAAATAAATAAATACTGAGAAGAAAGACAGCTAGAACTTTATGTCTAGAAAATGCATAATGAAACTCAG  
ACAAAATAATCTATTATTAGAAAAAGCAACACAGAAACCAAGATTCTTCTCCAAGATTCTGAGAACCTGGCTCACTAGAGCAGCATGACAGGATTAC  
AGCCACAGATAACAATCACCTCCCGTTGAGTTCCTATGGTGGACCTTACCTGCTGATCTGAGTGAGCCCTGCCTGGACCTCCAGAGTTCTCTCTCAA  
GTCATTATAGGCAAGAGCTCTTTAACCCCGGAGGCATCAAGTCCATTTCCAAACAGCCCAATTTAGGAGGTTTTATCACTGCTAAAACTAAAAACAAAT  
CAATTTTTTCTTAATTTAAAAAGATGAAAACCCAGGACTAGAGAAATGACTCAGTGGTTAAAGGTATGTTGCGTATTGCAAGGACCCAGGTTCACTT  
CCAGCACCCACAGATGTCTACAAACACCTCTTTAGCCTTGAAGCAAGCACTGCACAAATGTGGTATGCTGCTGTGAGGTAAATTAATTAATTAATTAAT  
ACATAAAATAAAAAATAAATGATTTTTAAAAAATAAATCCATTATAGCTATAGGCTTTTTGTTAAGATGTTTTTATTTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT  
CTCTCTCTCTCTCTCTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTATGTTATGTTGAACCTTGTGCTTATGGAAGAGAAAGTACTCTTAGCCACTGTGACATCGCTCTA  
GCCCACAGATTTTTTAATTTCACTCAGGAAATGTCATGTCAGACAGATTTTCTTACTTCTGCTTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG  
GTGAAGCTATGTGCAATTTAGGAATGTCTTCCAAAGGACCCGTGGATCATCTTGTAGTACTAGTGTGTGATACTAGAACCATCTGAGTAGGCAAGGACT  
AGAGACTAGCAGTCACACACACTGAGTCTGACAAAGGGCCACCAGGATGGAGACGCCAATAATCTCAAGGGCCTAGAAGCTTCTCAAGAGCAAAA  
GAAAGCCAGGCAAGACCATGTGTGGAAGAGCAGGGCCCTACCTGCTGATGCTGCTGGGACAATGGAGAAGAAAGTGGGCTTAGGCCCTGGCAGGACA  
GTGAAGCTTGGAGGAGCAGAGGCCAGAAAAATAAGAGTCAGTGTAGGTTGTTCCACTGACCTCAAGACCCCTCTCTGCCAGGCAAAAAAGCTCAAG  
AGCAATGAGAAGTTATGTGCGCTAGTAAAGAAAAAGGCCACATTTCTAGTGTGACCTGCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG  
GGCCAGCAGCAGAAGGGTACTCAGAGGTAAGTCTGCAATCTCTACTGAGACCCTGTATCTGACAACATCTACCAGCATCTCTCAGCAACAGT  
GGTAAAAATGTGATCTTTCAAAGGAATGATTATTTACACAGCACCAAAAGGGCACCACAGAAAAATCAAGAAGAAAGCCAATTTGCCAGGCC  
TAGTGATATGCGCTGTAATCTCAGTCTCTTATGAAAGAGAAGCAGGAATCATGTTCAAAGGCTAGCTCAGGCTAGCTCAGGCTAGCTCAGGCTAGCTCAGGCTAGCTC  
AGGCTAGCTCAGGCTAGGTTGAACTGTCCAAATAAAAACTAAATACTGCTGGGAAACAGCTCAGTACAGATACATGCAATATAAGCTCTGATCA  
GGCTCTACCTAGGTTGAATTTCCAGTTCTCCAAAAAGAGGAAGAGCAGGCTCAGAAATGACCAGAAAGGCATTAGCAGACCTTACTTAAATAAC

AAAGAATATGTTCACTTGTAATTCACAACAGCTTTTGTCTCTACAAAACATGGAGCCCTCAAAATTTCTGGTGAGAATGAGGGAGGGTATGTGAGGG  
GATAATTTTTCTCCCTGCCAATGGTAAGTTACCTACTGTCCAGCAAAACAGCCCCACATCATAGCGGCATGAAAATAATGCTAATTAACCTCGGCGGA  
ATGAAAGAACAGAAAGATTTTTATGTCCAATATATATGAAAGCTGCCTCTCCAAAAAACCACAAACAAAAAGAAAGCCTAATTTCCAAAA  
AACTGGTAAAAAGCATCAAGTCCCAGTTCAAAAAGCATGCGTTGGTCTCCACAGCAAAAGCTGATGAACTGGAGACCAGAGAGAAAAACCAACAGCC  
AGAAAAAAGAGATATTATCACACTCCTCCATTGCTAGTGGGATTGCAAACTAGTACAACCACTCTGGAAGTCAAAAGTTCTGGAACCTTTTGGAGG  
TTCCTCAGGAACTGTAATAGATCTACCTTAACACCCAGCAATACCAATCTTAGGAATATACCCAAAAGATGCCCCACCATGCCACAGGGGCATGTGT  
TCCACTATGTTTACATAGCAGCCTTATTGTGTATGCCAGAAGCTGAAACGACCCAGATATCCCAACACAGAAGATGGATACAGAAAAAGCTATTTCACA  
CATTTACCCAGTGGGATAACTACTCAGCTATTAAGAACGAGGACATCATGAGTTTTGCAAGCAAATGGATGGAACAGAAAATATTATCTGAATGAT  
GTAAC

### **Selection Cassette:**

GGCGCGCGGATCCCGGGCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAATTCCGCCCCCCCCCCCCCCCCCTCTCCCTCCCCCCCCCTAACGTTACT  
GGCCGAAGCCGCTTGGAAATAAGGCCGGTGTGCGTTTGTCTATATGTTATTTCCACCATTATGCGCTCTTTGGCAATGTGAGGGCCGGAAACCTGGC  
CCTGTCTTCTTGACGACCATCTTAGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTCTGTGAAGGAAGCATTTCTCTGGAAGCT  
TCTTGAAGACAAACAACGCTCTGTAGCGACCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCTCTGCGGCCAAAAGCCACGTGTATAAGA  
TACACCTGCAAAGGCGGCACAACCCCAAGTGCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAAATGGCTCTCCTCAAGCGTATTCAACAAGGGGC  
TGAAGGATGCCAGAAGTACCCCATTTGATGGGATCTGATCTGGGGCCTCGGTGCACATGCTTTACATGTGTTTACTCGAGGTTAAAAAACGCTCTAG  
GCCCCCGAACCACGGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACACGATGATAAGCTTGCCACAACCATGGAAGATCCCGTCGTTTTACAACGCTCGTACTG  
GGAAAACCTTGGCGTTACCCCACTTAATCGCCTTGACGACATCCCCCTTTCCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGGCCGCACCGATCGCCCTTCCCA  
ACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCCTGGTTTCCGGCACCCAGAAGCGGTGCGGAAAAGCTGGCTGGAGTGCATCTCTCTGAGGGCG  
ATACTGTCTGTCGTCCTCAAACCTGGCAGATGCACGGTTACGATGCGCCCATCTACACCAACGTGACCTATCCATTACGGTCAATCCGCGCTTTGTC  
CCACGGAGAATCCGACGGGTGTTACTCGCTCACATTTAATGTTGATGAAAGCTGGCTACAGGAAGGCCAGACGCGAATTATTTTTGATGGCGTTAACT  
CGGCGTTTCTATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCTGTTTGGCGTCTGAATTTGACCTGAGCGCATTTTTACGCGCCGGAG  
AAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGCTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCGGCATTTTCCGTGACGTCTCG  
TTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCCATGTTGCCACTCGCTTTAATGATGATTTTCAGCCGCGCTGTACTGGAGGCTGAAGTCTCAGATG  
TGCGGCGAGTTGCGTGACTACTACGGGTAACAGTTCTTTATGGCAGGGTGAAACGAGGTGCGCAGCGCCACCGCGCTTTCCGGCGTGAATTA  
CGATGACCGTGTGGTTGTTTCCGATCGCGTCACACTAGCTCTGAACGCTGAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATCCCGAATCTCTATCGTCGGG  
TGGTTGAACTGCACACCGCCGACGGCAGCTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCGCGAGGTGCGGATTGAAAATGGTCTGCTGCTGCTG  
AACGGCAAGCCGTTGCTGATTGAGGCGTTAACCGTCACGAGCATCATCTCTGCATGGTCAGGTTCATGGATGAGCAGACGATGGTGCAGGATATCTCT  
GCTGATGAAGCAGAACAACTTTAACGCCGTGCGCTGTTCCGATTATCCGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGACCGCTACGGCCTGTATGTGGT  
GGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGCGCATGAGCGAACCGCTAACCGCA  
ATGGTGCAGCGCATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTCTGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCACGACGCGCTGTATCGCTGGAT  
CAAATCTGTCTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGGCGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCCGATGTACGCGCGCGTGGATG  
AAGACCAGCCCTTCCCGCTGTGCCGAAATGGTCCATCAAAAAATGGCTTTTCGCTACTCTGGAGAGACGCGCCGCTGATCCTTTGCGAATACGCCCCA  
GCGATGGGTAACAGTCTTGCGGTTTTGCGTAATAACTGCGCAGGCTTTTCGTCAGTATCCCCGTTTACAGGGCGGCTTCGCTGCGGATGGGTGGATCAG  
TCGCTGATTAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTTCGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGGATACGCCGAACGATCGCCAGTTCTGTATGAACGGTCTG  
GTCTTTGCCGACCGCAGCGCGCATCCAGCGCTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTCAGTTCCGTTTATCCGGGCAAAACCATCGAAGTGAC  
CAGCGTAATACCTGTTCCGCTATAGCGATAACGAGCTCTGCATGGATGTTGGCGCTGGATGGTAAGCCGCTGGCAAGCGGTGAAGTGCCTCTGGATG  
TCGCTTACACAAGGTAACAGTTGATTGAACTGCTGAATACCCGACGCGGTAACCTACCGGTAACCTCTGGCTACAGTACGCGTAGTGTGCAACCGAAC  
GCGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAAACCTCAGTGTGACGCTCCCCGCGCGTCCACGCCAT  
CCCGCATCTGACCACCAGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGCTTTCTTTACAGATGTGGAT  
TGGCGATAAAAAACAACCTGTGACGCGCTGCGCGATCAGTTACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTGGCGTAAAGTGAAGCGACCCGATTGACC  
CTAACGCTTGGTTCGAACGCTGGAAGCGCGCGGCCATTACCAGGCCGAAGCAGCGTTGTTGACATGTCACGGCAGATACACTTGCTGATGCGGTGCTG  
ATTACGACCGCTACCGCTGCGCAGCATCAGGGGAAACCTTATTTATCAGCCGGAAAAACCTACCGGATTGATGGTAGTGTCAAATGGCGATTACCGT  
TGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAAGTGCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCGGGTAAACTGGCTCGGATTAG  
GGCCGCAAGAAAACTATCCCGACCGCCTTACTGCGCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTGTTCAGACATGTATACCCCGTACGCTTCCCGAGCG  
AAAACGGTCTGCGCTGCGGGACGCGCAATTTGAATTAATGGCCCCACACAGTGGCGCGGCACTTCCAGTTCAACATCAGCCGCTACAGTCAACAGCAA  
CTAGTGGAAACACGCCATGCCATCTGTCACCGGGAAGAAAGGCATGGCTGAATTCGACGGTTTCCATATGGGAGTTGGTGCGCAGCATCTGCT  
GAGCCCGTCAGTATCGCGGAATTTCCAGCTGAGCGCGGCTCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAATAAACCGGGCAGGCCATGTC  
TGCCCGTATTTGCGGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAAACTTTTGATGTTCCGTTTATCTTTTTCTTTTACTTTTTATCATGGGA  
GCCTACTTCCCGTTTTTCCCGATTGTTGCTACATGACATCAACCATACAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTGCGGCTATTTCTCTCTCGCTATT  
ATTCCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTGCTGACAACTCGGAATGTTTATTTGACGTTATAGGTTTACAAATAAAGCAATAGCATCAAAATTTACAA  
ATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAAAT  
GTCGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCCAAATGTCGAGCAAAACCCCGCCAGCGTCTTG  
TCATTGGCGAATTCGAACACGCAGATGCAGTCGGGGCGGCGCGGTCCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACGCGTGTGGCCTCGAACACCGAGCG  
AACCTGACAGCAATCTGGATGGCCATTGAACAAGATGGATTGCACGCAGGGTTCTCCGGCGCTTGGGTGGAGAGGCTATTCCGCTATGACTGGGCA  
CAACGACAACTCGGCTGCTCTGATGCCCGCGTGTTCGGCTGTGACGCGAGGGCGCGCGGTTCTTTTGTCAAGACCGGACTGTCCGCTGACCTGAAT  
GAAGTGCAGGACGAGGACGCGCGGCTATCGTGGCTGGCCACGACGGCGTTCTTGGCGAGCTGTGCTCGACGTTGCTACTGAAGCGGAAGGGACTG  
GCTGCTATTGGGCGAAGTGCCGGGGCAGGATCTCTGTCTACCTTGTCTCCTGCCGAGAAGTATCCATCATGGCTGCAATGCGCGCGCTGCA  
TACGCTTGTATCCGCTACCTGCCCATTCGACCACCAAGCAAACTCGCATCGAGCAGCAGTACTCGGATGGAAGCCGGTCTTGTGCTGATCAGGATG  
ATCTGGACGAAGAGCATACGGGCTCGCGCCACCGCAACTGTTCCGAGGCTCAAGCGCGCATGCCGACGCGAGGATTCGTCGTGACCCATGGC  
GATGCTGCTTGGCGAATATCATGGTGAAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTATCGACTGTGGCCGGTGGGTGTGGCGGACCGCTATCAGGACATAGCG  
TTGGCTACCCGTGATATTGCTGAAGAGCTTGGCGGCGAATGGGCTGACCGTCTCTCTGTGCTTTACGGTATCGCCGCTCCCGATTGCGAGCGCATCGCC  
TTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTTGGGTGCTTTGTTTCGGATCCGAATTCCT  
CGAGGGCGCGCC

### **Targeted Locus:**

GCAAAATGAGAACCAGTGCAAGGCCAAAAGTAGAACATATCCAGCATGATGGTCTGCTGTAATCTCGCATGTTTATGTGTTACAAAAATTCCTATTAAG  
CCTAATTTCTCAATGCAACAGTAGACGAGGAAGGACCTTGGGAAAGTGACGTGGTCATGAGAGTAATCTCATGACAAGATTGCTGTGCCTATGAAGGAG  
AAGCTGGGAAGCTGCCTATCCCTCCCACTTGAAGAACGCCACAAGAAGGCACAGATATGTGAAAAAAGAGGTGCTCAACAAAAATCCTGACA  
CTATAGAATCTATTGGTCATTATCTTGGACTTTCCACACATCCCCCTCTTAGATTGTAATAATAATATGCTGCTGATATACCACCTTGCTTATGATT  
TTTTTACAGAAAAAGCAATGGCTTGAATAATACCGGATAGCTGCATAACAGTGGGAAAGTGTACAGAGAAGCAAGAAAGCTATGCTCAAAATGTT  
CTCATGACCAGAGGTAAGGGTCTGGTGAGCAGAGTATAGGCATTTCTAATAAACTCAGACTCCTAGTATGTCTGAGGCAAAAAAGAAGACCTCATATA

ATCTTCTTAATTGTCACGTGCTTGGTGCTTCAGACTGGAGAAGTGGGAAGTGGGCATTACCCCTCATATATGAAAACCTCACACACTGGCCCCAGATCCTCA  
GGCAGAGCTAGACTATAGCTTTAAGCTTGCTCTCAACACTGCTCGCTTGAACACTGATTCCAGGAGCTGAAGCTCAGTCATCATCCATGTCACGATTG  
GTGCTGCTCTCAGGAAAACTTGCTAAGCTGGGTTTGGCGGCACCTACTTATTTACGTCTAGTTGTGAAGCAAGTTACGTAATTTCTGAATCAACATA  
TTTTCTATAGGATTTTAAATATGCCCTCTTTGTGAAGAAATGTTAGAAATGGAAGGAAAATATAGATAGCTAGCTATATACACTATATATATATTA  
GGTAACCTTTCTATGTGCTTTTTAAGCTTTTTGGAAGTAGAGTCTGGATGCAAGAAGGCCTTCCCTTATCTCAGATTCACTCATGTTTATGTCAAATGACT  
TTCAAGCTCTTTGCTTTGGGTCATGTTGTATCCTTGAGAACAGCTAGAAGTAAGCTAATTAAGGAGGGAAGGAACTATGTTTATTCGATAGTATAAA  
TACCTGCAATTTGGAATGCAAGAGCTCAAAACAGCAAAAGCACATCTGTAGAGAAATAACTGTATCCGGAAGCTTTGCTGAGGCTTCAACACAGCTTCCCC  
AGGTGAGTTCTGCTGGATGTTGTGAGGCCACAAATTTGATGACGTTACTTATGTTTGGCTCTATCCAGCTAACTCTGGTGCATCTCTGGTGGGTTTTGCATC  
AGTTTAAATGATACATTGCTATCTGTCTGCCTCTTCTACCTATAATTACAATTTGTTCTTCGGATTTTGTCTGATACAATAATTTACTCATTGAAACACG  
AAGTCCAGCAGTTGTAGATCATTTCCAGACCATACAGGACAATACTAAGAATTAATAATTTATTGTGGTCACTTTTTAATTCCTTTATTAATTTTAGACA  
TTGTAGTAAGACACCAACATCGTTATTGTTTCCCAAACTCTGAGGTAGTAGTCATTTGTCATTTTCAAGTATGACAGATGAAGAAATGGGTATCAAG  
CTCCAATGACACATCTACAAAGAGAGGAACAAAACTCAAATGAAATGGGCAGTCTTTAACTCTGGAGAGAATTTGGGCAAAATCATGACATTTCCCT  
GCCCTATTGACTTCCCTTCTTTCCAGCTCATATTTCTCTCTTAACCTCTGAGGGTCCAGGCCCGACCTTGAAGCTTTATTCTGTAGTTTCTCTGCTGGA  
CCCCCATGCCAATATGAATAGTTTCCCTGTCTATCAGAGGCATATTGAATGTCCCTTTCCCTACAGGGAAACAAAGCCGTTCCAATAGAACATCAATAC  
CTTATTAATAATAGTTGTCACTTTACTATGTGATCATGTGCTTTAATGGAATGGTTTCAATTTCAAACCTCTTTATATTTTGTGTAGTGTGCTGGTTCTC  
ATAGCACAGGTTGCTGTGATTATCAGGCTTGTGTAGACATGATTTAATGGAGGATGCCTAGATAATGTTATTGTGCTCTATCTGATGATGTGGAT  
GCTGTAAGTAAACCTTAATAAAAACTTTTTGGTGAATATGAAGAATCAATGCAGAGTTTGGTCTTTGAAACATTGAACAAGATTGACAAGCCTTTGG  
TAAAAAGTAACCAAAAGAAAGAGAAAAGCCAAATTAATAAATTAGAGATGAAAAGGGAGACATTACAACAGACATTTAGGGAAGTCATAAAATAAT  
GAGGGCATGCTTTAAAAGAAAAAACTAAAAACAATGAGTAAATTTCTAAATTCATAAGAGAATTTCAAAGGCCATTATCATATAAGACATGACATCGAGAC  
ATGAAGGGTTAGGCTGGCGAGGGTTCATGACAAATGACAAATTTGAAATCCAGTGTATAGTATCTCTGGCCAAGATTGGTTGAATTTGTCCATAT  
CTTGAGGGCCTGTGGAAGGTCTACCTTAAAGGTAATAAACTAGGTTCTCTGGTAGAAGAAAATTCAAACCATCTCAGTACTGACGTTGTGACACTAGTA  
CTGGTGGCTACTTTTAGCCAAATTTGTACTGACAATCGGAAGGAAGAAGGAACAGAAAGATTAGCCTCAGTTGTATGAGAAAAGAAACACATTTAG  
AAGAGTTTTGTTTTACCAACCAAGAAAATTAAGTCAAATGTCCCCACCTGTATACTCTACTCTCTAGCTTTTCTTAGTAGAGTTCAACCTTTCTGG  
CACTCTAACTTCTGGGTTCTCTGTTATATTCCATTCTCAGACATCCGCAATTCACCTGTGAGGAAGCCCTACCCCTCCACACACTGACCTGACCACAG  
GTTTTCTTTCAAATCTCAGTAGTGACCGTAACCCAGACTTGCATTTCTGTGTAGTCAGATATCAAGTGTATCTCAGGAATCAGCAAGACCTCAAATAC  
CAGAGGCTTAGAAAGGCAGAAATTCAAAGTATTTAGGAGACTTTCCAGGGTAGAACCTTTCAGTAAAGAATCAGGGTAATCCATAGAGTATGGAC  
AGTTGAATCCAAGCAGCAGAAACATTGCAACTGTTGTTCAAGAGAATCCATGTCCAGGCCATTTAGCATCAAACCTTGGTGTCTTCTCTCCATGGCA  
CCTATTTTGCAGGACTGCAGTAATGCTAGAGTCAGGGTCATAGTTCTGTGATTTTAAAGAAAGCCTGCGGTAGGTGTGTGGTGGGTTG  
GGCTTCTCAGAGGGTGAAGTGTGGATCTGTGAGATAAAAACTATAAGTTATAACAGAGACCCAGGAAGCTAGAGGTGCCAGAAAGGTTGAACATCTA  
CTAAAGAAAGCTAGAATGTAGAGCTGAGCTGAGAAAGGTTCTATGGAGTGCAGGAAGCCAGCCAGCTGGGCAGGCCACATCACTCTTGGCAGCCC  
ACGTCTACTCCAGAGAGCACTGGCTGGGGGAGCCACGCTACTCCAGAGAGCACTGGCTGGGGAGCCACGCTCTACTCCAGAGAGCACTGGCTGGG  
GTTACGGAGTTTGGGGATTACTATTTGGCTTTTGGGCTTTGGCTTGTGCTGAGGCTCTTCCATTCTGCTCTCGTTCTTCCCTTTTGGTGTGGTGA  
TCACTCTGTGCTCTTATAACATTGTGCATGGGAGAGGGGGCATGGCTTCTTGTCTACGTGTTTCCTAAGCAATAGTGTAGTTTGTCTCGAATCTTGA  
AGGAGAATTAGAAATCTTACTTTGAATGAGGCTACGGTTGTCGAGGCGTCAGGGACTGAATAGGTTTTGCATTTGTGAGATGTTTGTGAACTTTGGA  
AATCAGAGAGGACATAAATTTGCTGTAATTTGGATCTTAAAGCATCCCAATAAGTCACTCTGTGAAGAAGCAGGTAGCTGTCTGCACTGTGGGAAGTGG  
CGGTTCTTTGAAGATGAAGCTAAGTGGGAGGTTTGGGTCAGTGTGCTTGAAGAGGACAGTGGGACTAGCAGTATTTACGCTCTATTCTCTTCC  
TGAGATGTGCAGTTTGGCCCTTGCATGCTTCTTTATGTGTCCCCCAAAAGTGCTCTTTTCTATCTATGCAAAAGCAGTGTCTGAACTCTAAAT  
CTTCTCTTTATAAGTTCAATTATCCCCATTATTTGTTTTAGTAATAAAAGGCTGTCTAATAGTACCAAGAAATATTTGCTTTAGTAACATTTGTAGCTG  
TCAGTAAGAATACATAGAATAACACACTACTCACTTTTAAATATATAACTAAAGTAACACCATTTGTTATATAATGAATCAAGTACTCTGTGGTT  
GAAAGATTAGTAGTTGAATAGAAGACAGAAAAAGAACTTAGTGGGCTGGGGAATAGCTCAGTGGGTAGGAAGGCTATTGCAAGGCTGTGAG  
CCTAAATTCAGTGGCCCCAAACCTGTCTCTAAAAAGCTGGGCATAGGCATACCTCATGTAATTCAAAATGGCAAGGCAAAATCGAGAGACTCACA  
GGGTTGGTGGCTGCCAGTCTGACTGTAGAGGCTTGGTGAGAGAGCCTGTACAGGGAAACATGGTAGAAAGTGATGGAGAGGACATCTGACGCTCTTC  
TCTAGCCTCCACAGCAGACAGGATATGTGCTCTGGTACATGCCTGTATGCATATACCACAAAGAAAAGAAAAAGCAATGGGCATGCCAGGA  
AAACAAACAGAGCAAGCAGATGAGCCCTAGGATAGGAAACCACAGAGTGCAAGGGAGGCCCCACCTGGCTCGGCAGCTGAGGGAGATCAG  
AGCAAAAGTAAGAGTCATCAATAAGAGCAAGAAGCCGGAAGAAAGGAAGTGTGAAAATACATAAATCTTAAAAATTAATGAGTAGGATTCTAAA  
ATGCACATGGAGCACATACATCACTGAGGCAAATCACTCATGTACGTAATAAATGATTCACTTTTTAAAGGAAAAGAAAAAGCACTAGACAAAAAG  
AGCAGCATTCTGAGTTCTCAGATTGGCTGGAGTACAGGGTACAGCCACTGTGACAGTGAAGGACCTCTTTTGTGTTCTTAGTACGAGTCTCTAT  
CACTTACCAATGGGAGAAGCGGCCCTGGAGTAGAGCAGAGCTACGTTCTCCAACCTGCACGTTTGTAGCGGTTGCTCACTCCCTCTGTTGACTCC  
GAAGTGATTTGTTTCTAAATTTGGATAGGGCTTGGTAATGGTTTATTCTGGGCTACTTAAGATTTTCGGGAAGATGGGGGTGCTTAACAGCAAATTC  
TTTTATTTATACTGAATTTAATATCACCTGTGGTAGACTAGCAGCCCAAGATCTATATGCCTAATGACCGACAGCAGGCCCGACTCTTCTGAAATTTCTAC  
TTATCTACTTCACTTCCACTCGGACTAAATCGTGGATTCAAAGCAGACATCAACATCCCAGAGAAGAGGACCTTGAACAGTATACTCGGTACCCCTCT  
TAATAAGAGTAGTGAAGACAGTGTGTATGAGACCGTTACCATCCATTGCTCTGAGAGAAGTAAACTGTCAAAGCCCAAACTCTCAGAGCTTG  
ATATGTGAGAGTATATAGCACTTCGCAGATCTCACTGACCTGCATCATTTCTGTGTTACTGTGAACCAGGATATTTACCTCTGTAGAAAATAT  
AAGAAATGTAAGTAGTTTGGTATTGCTCCTGAACACACAAAAATGCTATTGGGCTCAGATATACCTATAGACTAGTTTAGCTGTTCAAATGTTTTTTATAC  
CACAGATGGGCTTTTTTTTTAATGTTGAAGATCAGTATATACATACAAATGTTGTATAGAAAGATGGCAGGTTGAAGTATCAAAGGGAGATACTAT  
AGTGATTTTGAGACTTTTCCCCAGCTTGGCTGTATAACACCAATAAGAAAGACGCCCTCCCCCTCAAGCCTTTCCAGCATGGAACATTCTGAAGCTTC  
ACCTTAGTTATTGGGGAATATTGAACAGGGGCACACCCGTCAATAGTATCAAGTATCTAGTAGAAAACCTTTGGCTCAATAGGTTCTCCCATGGTACAAAA  
TAAGGCATCAAAGAAATGGGAAGACGGAAGGACTTACACAGTTTTACACATGAGGTAGAAAGACACTTAGAATTTCTGTACAGATGCCATTCTGAATT  
CTTAGAGAGCTATATTACTACATTTTTTGTAGAAAGATTGGACCAGTAATAGGTAATAAGAACCTCCTAAAAATTTATACAGATTCTAGTACATT  
CTTAGCATACTATTTTTATTTAGACAGTAAAACTCAACAGACTTTCTATATTTTCTGTAGTCCATAAAGGTATTGTTTATGAAGATGACTGTTCATCTTTC  
TAATGATATTACTGTTAAGTAGCTAATATACTGTAAACAAATATGATTATTTCTTTAAGACATGCTGTTTATACTTAAATGATTATATGCAATTACCAT  
GAAGAAAAGAGAGGTTTAAAGTAGTGATTCTCAACTTTTTAAAGGCTGTGACCCTTTAACACAGCATGTTGTGGAGATCCCTAACCAATAAAATAACTT  
TTGTTGATATTTCTATAACTGTAATTTTGCTATTGTTATGAATCATAAATGTAATATCTGTGTTCTCTGGTGGTCTTTGTGTTGGTTAAATTTTGTTCAGTT  
TAATCAAGCTAGAGTTACTTAGGAAGAAAGTACCTTGATTGAGAAATAGCTCTTATGAGTGTGCTGTGGCAGTGTGTTGCTGTGATGTTGATTGATGAC  
TAATGTCAGGCCATGGAGACAGTGCCACCCGTGAATAGGTGATCTGAGTTTTATAAGAAGCAGGCTGAGCAAGTCATGTGGAACAAGACAGTAAG  
GAGCAGGCCCTCCATGGCCTCTGCTTCAATTTCTGCTCCCAAGTTCCTGTGAGTTCCTGCTTGGTTTCCCTCAGTGAAGTAACTAGGGATACAG  
AAGCCAAATAAAACCTGTTCTTCCCAAGGTGATTTTGGTCATAGTTTTTGTACAGCAATAGGAAAGTAACACAGGACAAGCTAGAATATAGTTTCTTC  
CTATTTTTCTCTTTTTAGCTCATGAAATCCTTGGCAATAGACAGTTGCTCATTTAGTAAAAAAAGGAGTATATAAATTTAACTATTTCTTCCCCCAT  
ATAGATGCTAAACTAATAGAATGACTTCAAGAGAATTAACCTTAACTTTTTGTAGGAATTTGTTGTTGTTATTGGTGATACGTGAAAATTTGATAGTT  
TTAGATTAGGAACAATGTCCAATAATCATATAGGCTGACTTTATGTAAAGAGAAGTGGGGTGACCGAGTAATATCCAATCTATATTCAAACCTCCTTG  
TGAAGTTGCATGTATGGTCTTGAATCAGCCTTTGCTACCAAAAAAGACCCACCATTTCTGGTAAGCAGAGAAGTCCACAGAATTCATCTTGACATCATA  
TAAAAGCTGAATATGCACAAATAGTGAATACGTCCTTCAAACAAGTATTTAAAGTCTGGAAATGTTTATATTATATAAAATGAGGAATGCTTGGAGAT  
TTTTGACCATAACAACCTTGGCAAGATTAACAGACAGTGAATTTGCTGATTTGATTGTCAGATTTTCATGTCCTCAAATAACCAACAGCACACATTTCT  
CTATTGTTTGTGCACATAACTATCTGTAGTGCAGTGAAGTAAAGCAATAACAATGGGTGATGGAGAGGAGTCCCAAGGACTCTTTTTGTCTCAC

TGACAACCAGAAAAGACCACAGAGGGATCATTTCATCACTAGCACTTGCTGTGCTGGTAGAATGTGAAGGGGTGGGTTCCGTTCCATTGCTGTATTTTGT  
CTTATTTTCATCTTCAAACCTTGAAGCTTTTGATTCTGTGAAGCACTGTTTTAAACAGGTCTAGGTAAATCTAAAACAGTTTGGGATTAAGCAAAATATGAT  
CACAATAACCTAGAAACTCTCCAAGTCAACATTGCACGGTGATTAGTGGTGCATAGATTGTGCAGATACCAGAGTATGGTGATGCTGACCTGCTAAAG  
GAGAAAGCAGATGGACAGTTGGACTCCCTATTGCCAGAAGAAGCTTACGTCCTTCTTACAGGGATAGAGAAAAGGAGGGAAGGAGAAGTATCCCAT  
CTTATCTGCTTGAGATCTGTTTCTCAGGAAATCTTCCTTCGTCTTGCAATGCATTTTCATCAGGATCCTATGTCTTTCAACTATATTGCATGCAACAAAAC  
AAATAAACTGGGGGGGGAGCCCTAAACTAAAGCTAAAAACAAACAAACAAAAACCCAAATTTGAAAAATCAAATTGTTAGGGTCTCCCATAGC  
TCGTGCTCCACTCTACCGGCACTTGATCTGCTAGGGAAGAAAACCAAGTGAAGAGGGGAGAAGGTGGTAGAGAGGGGAAATGGAGTTAGAAGTC  
AAGAACCGTGCAGAGCAGGGGCTGGCACACAGTGATCCCTTGCTCACCTTTGGCCAGTGCAGGTGCGCACCTGTAAGGCACTGCATCTTCGCAGCAGC  
CTGAGCAACTGCGGGTTAAAGATCAAGGCTTTAATGCTTGCCCTTCCCTTTCCGATGCTGTACTAAGAACACCTTTCCCGATGTGATCGCCGACTTG  
GAGGACTTCCAGCTCTGCCCAGAAAGCACCAATGAAATGGGAACTGTGCAGTTGGTAATACTTATCACAAGAGGGAAAAAATATCAGGC  
GTAAATTTGCTGAGCCCTTGCAAATGTGCTGGCTATTTCCAAAGATCAAACCTTTCTTAAAGATGCAGCTTTGAGTGGCAAGAGCTCTGGAGCCAA  
GGCCCCGGGTCCAGCGTGGTACAGCAGTGTCACTGCTCTAAGAACCTTCGTAGGCTGCTTGGGTCCCTCCAAGTGAGGGGCTTTCTGCAGGGCGCTCCT  
GCTCCCATCATCTCTTTCAGAACCCAGAAACCTGCCTGTATTACAGCAGAACCTTCTTCAGAAAGTCCAGACTCTAGATGACACTCAATGTTGAGGCAAT  
CAAGCAGCTCCTTTTAAATAGCCCAAGATCTACATTTAGACAAAAACAGATCCCAAGTTCCCGGTAAAGGCGTTTCTGCTCATCTGTCACTTGTGACAG  
GAACGGAGGGAACAGACTGCGGGAGAGGAGACAGGAGAGGACAGGAAGGACAAGAGGGGGAGACACAGAGCTGGAGCTGTGAGGGA  
GGGGCGGAGACTGAAGACTGGGCTGGAGGGGACAGGGGAGGGGATGAGAGAGCGAGAGGCGGAGGGGCTGACGAATATCCGCGACCCCGACGAGCG  
GCGCTCCGTGGTTCTAATTAAGCGGCGCTCGGAACCCGGGGACCCGCTGACGTGCGGCGCCGCGGAATAAGAAGCGCCCGAGGACAGCGGGAC  
TCGGAGCAGCAGGGTGAGCGCTGTCCCGTAGGAGCTGCGCGTCTGTGTCCCTGCGCTGGACAAGTGGGGCTGGAGCTCATCAAGTAGTGTGCGGGAC  
TGGGGACCGGAGGAGCGGCGAGACGCGGGACCTCTGGTGTACAGTTCAGGTGCGGAGGACGCGGGATCCACGGCTGGGGCGAGTGGCCGAGTGC  
AGTGGCGGCGCCACCGCTGCGAGGTGCGCGACCTCTCAAGTCCAGGGCTGCCATGCTGCTCGCGCTCCGAGCTCGGACCCCGCGGCTGCAC  
CTGTGGCCTCGCATCTCAAAGAGGTGTCAAAGACCCCGCGCGCGTCCCGCTGTGAAAGAAAGTTGTGCGGCGGGCTCAGGCTGCGCTGGACTCC  
GCGTGCGGGAAACTTGGGCGCGGCTGTGTGGGCGCGCGGTCCCAAGACCCGCGACACAGGCCACCAGGGCCATGCGCGTGTCCGCGCTCTAGAGCG  
CATAGCGGCGCGGATCTCGAGGCGCGCGGATCCCGGCGCTCTAGCTAGACTAGTCTAGCTAGAGAAATCCGCCCCCCCCCCCCCTCTCC  
TCCCCCCCCCTAACCTTACTGGTCAAGCCGCTTGAATAAAGCCGCTGTGCGTTGTCTATATGTTATTTCCACCATATTGCGCTCTTTTGGCAATG  
TGAGGGCCCCGAAACCTGGCCCTGTCTTCTTGACGAGCATTCCTAGGGGTCTTTCCCTCTCGCCAAAGGAATGCAAGGTCTGTTGAATGTGCTGAAGG  
AAGCAGTTCTCTGGAAGCTTCTGAAGACAAACAACGTCTGTAGCGACCTTTGCAGGCAGCGGAACCCCCACCTGGCGACAGGTGCCTCTGCGCG  
CAAAAGGCCACGTGATAAGATACACCTGCAAAGCGGCAACACCCAGTGCCACGTTGTGAGTTGGATAGTTGTGGAAGAGTCAATGGCTCTCTC  
AAGCGTATCACTAAGGGGTGAAGGATGCCAGAACCTTACCTTGTATGGATCTGATCTGGGCTCGGTGAGCATGCTTATCATGTGTTTAGTC  
GAGGTTAAAAAACGTCTAGGCCCCCGAACCCAGGGGACGTGGTTTTCTTTGAAAAACAGATGATAAGCTTGCACAAACCATGGAAGATCCCGTC  
GTTTTACAACGTCTGACTGGGAAAACCTGGCGTTACCCAACTTAATGCGCTTGACGACATCCCCCTTTGCGCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCC  
CGCACCGATCCGCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCTTTGCGTGGTTTCCGGCACCAGAAGCGGTGCCGGAAGAGTGGCTGGA  
GTCCGATCTTCTGAGGCGCATGTGCTGCTCCCTCAAACCTGGCAGTGACGTTACGATGCGCCCATCTACCAACAGTGACCTTCCCATATC  
GGTCAATCCGCGCTTGTGTTCCCACTGGAATCCGACGCGGTGTTACTCGTACATTTAATGTTGATGAAAGCTGAGCTTACAGGAAGCCAGCGGAAT  
TATTTTGTATGGCGTTAACTCGCGCTTTCATCTGTGGTGCAACGGGCGCTGGGTGCGTTACGGCCAGGACAGTCTGTTGCCGTCTGAATTTGACCTGAG  
CGCATTTTTACGCGCCGAGAAAACCGCCTCGCGGTGATGGTGCTGCGTGGAGTGACGGCAGTTATCTGGAAGATCAGGATATGTGGCGGATGAGCG  
GCATTTTCCGTGACGTCTCGTTGCTGCATAAACCGACTACACAAATCAGCGATTTCATGTTGCCACTCGCTTAAATGATGATTTACGCGCGCTGTACT  
GGAGGCTGAAGTTCCAGATGTGCGCGAGTTGCGTGACTACTACCGGTAAACAGTTTCTTATGGCCAGGGTGAACCGCAGGTGCGGACCGCGCGC  
CTTTCCGCGGTGAAATTATCGATGAGCGTGGTGGTTATGCCGATCGCGTCACACTACGCTGTAACGTGCAAAACCCGAAACTGTGGAGCGCCGAAATC  
CCGAATCTCTATCGTGCGGTGGTTGAAGTGCACACCGCCGACGGCAGCGTGATTGAAGCAGAAGCCTGCGATGTCGGTTTCCGCGAGGTGCGGATTGA  
AAATGGTCTGCTGTCTGTAACCGGAAGCCGTTGCTGATTTCGAGGCGTTAACCGCTCACGAGCATCATCTCTGCATGGTTCAGGTATGATGAGCAGA  
CGATGGTGTGAGGATGCTGCTGATGAAGCAGAACTTAACAGCCGTGCGGTGTTGCTGCTATTCGGAACCATCCGCTGTGGTACACGCTGTGCGAC  
GCTACGGCCTGTATGTGGTGGATGAAGCCAATATTGAAACCCACGGCATGGTGCCAATGAATCGTCTGACCGATGATCCGCGCTGGCTACCGGCGATG  
AGCGAACCGGTAACGCGAATGGTGCAGCGCGATCGTAATCACCCGAGTGTGATCATCTGGTTCGTGGGGAATGAATCAGGCCACGGCGCTAATCAGC  
ACGCGTGTATCGCTGGATCAAATCTGTGATCCTTCCCGCCCGGTGCAGTATGAAGCGCGCGGAGCCGACACCACGGCCACCGATATTATTTGCCCG  
ATGTACGCGCGCTGGATGAAGACGACCCCTTCCGGTGTGCGGAAATGTCCATCAAAAAATGGCTTTCGCTACTCTGAGAGACGGCGCGCTGAT  
CCTTTGCGAATACGCGCCACGCGATGGGTAACAGCTTGGCGGTTTTCGCTAAATACGTGACAGCGGCTTTCGTCAGTATCCCGCTTACAGCGCGCTTCTG  
CTGGGACTGGGTGGATCAGTCGCTGATTAAATATGATGAAAACGGCAACCCGTGGTGGCTTACGGCGGTGATTTTGGCGATACGCCGAACGATCGCC  
AGTTCTGTATGAACCGTCTGGTCTTTGCCGACCGCAGCCGCTATCCAGCGTGACGGAAGCAAAACACCAGCAGCAGTTTTCAGATTCCGTTTATCCG  
GGCAACCATCGAAGTGACCAAGCAATACCTGTTCCGTCATAGCAGTACAGGCTCTCTGATGGTGGCGTGGATGGTAAGCGCTGGCAGCTGGCAAGC  
GGTGAAGTGCCCTGTTGCTGCTGCCAAGGTAACAGCTTGTAGTAAGTACGCTGCTGTAAGTACCGCAGCGGAGAGCGCGGCAACTCTGGCTCACAGT  
ACGCGTAGTGCAACCGAACGCGACCGCATGGTCAGAAGCCGGGCACATCAGCGCTGGCAGCAGTGGCGTCTGGCGGAAAACCTCAGTGTGACGCTC  
CCCGCGCGTCCCACGCCATCCCGCATCTGACCACACGCGAAATGGATTTTGCATCGAGCTGGGTAATAAGCGTTGGCAATTTAACCGCCAGTCAGGC  
TTTTCTTACAGATGTGGATTGGCGATAAAAAACACTGCTGACGCGCTGCGCGATCAGTTTACCCGTGCACCGCTGGATAACGACATTTGGCGTAAGT  
GAAGCGACCGCATTGACCTTAACCGCTGGGTGCAAGCTGGAAGCGGCGGCCATTACAGGCGGAAGCAGCGTTTGTGCGATGACCGGACGATCA  
CACTTGCTGATGCGGTGCTGATTACGACCGCTCACGCGTGGCAGCATCAGGGGAAAACCTTATTTATCAGCCGGAACCTACCGGATTGATGGTAGT  
GGTCAATAGGCGATTACCGTTGATGTTGAAGTGGCGAGCGATACACCGCATCCGGCGCGGATTGGCCTGAAGTGCAGCTGGCGCAGGTAGCAGAGCG  
GGTAAACTGGCTCGGATTAGGGCGCAAGAAAACCTATCCCGACCGCCTTACTGCGCGCTGTTTTGACCGCTGGGATCTGCCATTTGTACAGACATGTATAC  
CCCGTACGCTTCTCCGAGCGAAAACGGTCTGCGTGCGGACGCGCAATTGATTTGCGCCACACCAAGTGGCGCGGCACTTCCAGTCAACATCA  
GCCGCTACAGTCAACAGCAACTGATGAAACACGCGCATCGCCATCTGCTGCACGCGGAAGAAGGCACATGGCTGAATATCGACGGTTTCCATATGGGG  
ATTGGTGGCGACGACTCTGGAGCCCGTCAGTATCGGCGGAATTCCAGCTGAGCGCGGTCGCTACCATTACCAGTTGGTCTGGTGTCAAAAAATAATA  
ATAACCGGGCAGGCCATGCTGCGCGTATTTCCGCGTAAGGAAATCCATTATGTACTATTTAAAAAACACAACTTTTGGATGTTCCGTTTATTCTTTTTC  
TTTTACTTTTTATCATGGGAGCCTACTTCCGCTTTTTCCGATTGTTGCTACATGACATCAACCATCAGCAAAAGTGATACGGGTATTATTTTTGCGGC  
TATTTCTGTTCTCGCTATTATTTCAACCGCTGTTTGGTCTGCTTTTCTGACAAACTCGGAACCTTGTATTTGCAAGTTAATGGTTACAAATAAAGCAA  
TAGCATCACAAATTTACAAATTTAATTAAGGCCGCGGGATCGATCCCGTCGAGCAGTGTGGTTTTCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTCTCCACCCAGGC  
CTGGAATGTTTTCAACCAATGTGAGCAGTGTGGTTTTGCAAGAGGAAGCAAAAAGCCTTCCACCCAGGCCTGGAATGTTTCCACCAATGTGCGAGC  
AAACCCCGCCAGCGTCTGTCTATTGGCGAATTCGAACACGCGAGTGCAGTTCGGGGCGGCGGTTCCAGGTCCACTTCGCATATTAAGGTGACCGGT  
TGCCCTCGAACACCGGACCGACCTGCGCAAGCAATATGGGATCGGCCATTGAACAAAGATGGATTGCACGCGAGTTTCCGCGCCTTCCGCGCTGGTGGAGGC  
TATTCGGCTATGACTGGGCACAACAGACAATCGGCTGCTCTGATGCCGCGGTGTTCCGGCTGTCAGCGCAGGGGCGCGCGGTTCTTTTTGTCAAGACCG  
ACCTGTCCGGTGCCCTGAATGAAGTGCAGGACGAGGACGCGCGCTATCGTGGCTGGCCACGACGCGGCTTCCTTGCAGCTGTGCTCGACGTTGTC  
ACTGAAGCGGGAGGGAGTGGCTGCTATTGGGCGAAGTCCGGGGCAGGATCTCCTGTCATCTACCTTGTCTGCCGAGAAAGTATCCATATCGGC  
TGATGAATGCGGCGGCTGCATACGCTTGATCCGCTACCTGCCATTCGACCACCAAGCAACATCGCATCGAGCGAGTATCGGATGAGAG  
CCGGTCTTGTGATCAGGATGATCTGGACGAAGAGCATCAGGGGCTCGCGCCAGCCGAACCTGTTCCGCGAGGCTCAAGGCGCGCATGCCGACGGCGAG  
GATCTCGTGTGACCATGGCGATGCTGCTTGGCGAATATCATGGTGGAAAATGGCCGCTTTTCTGGATTCTGACTGTGGCCGCTGGGTGTGGCG  
GACCGCTATCAGGACATAGCGTTGGCTACCCGTGATATTGTGAAGAGCTTGGCGGCAATGGGCTGACCGCTTCTCGTGTCTTACGGTATCGCCGCT

CCCGATTTCGCAGCGCATCGCCTTCTATCGCCTTCTTGACGAGTTCCTTCTGAGGGGATCGGCAATAAAAAAGACAGAATAAAACGCACGGGTGTTGGGTC  
GTTTGTTCGGATCCGAATTCCTCGAGGGCGCGCGGCCAGCGAGGCCGGTACCCAATTCGCCCTATAGCCAGTAGACAAAACACTACACTTTCTCTCAAC  
GCAGTGGGTCTGCTCTGTGTACGGCGTGGGGGCCTGAGTGTCTCCACCTGACTGGATTGGGACAGGATGCCAGACATGGAGCAGATGGCTTAAACT  
GTCCAGCAACCAGTGGCCACTGATGATAACCCATTGGACGTAATCAGCTCTTGCAGTGGGTGACCCCTTCCATTACATCCTCATTGTTTATGAACCTCT  
GGCACAAAGTCCATATTTCTATTCAGCTGAACATCACACAAGTCAGGTGTGAGTTGCTTGGGTGTCTGCTGGTGGTCAGAGTGTGGAAGTAACAGCCTG  
GTTGGCCTGAGGTTCTTTGATCAAACTATTCTGACCATTCCATGGCTCTGACTAGTGTGGTTTTCATCCCATCAATAATAAAGCCCTCAGCACCCAAAGG  
ATTTTATTTTGCATTTCCAAAGCTTTTCTTTGACTGTAATTTCTACGCCAGTGACATGGCCCTCATACATTGGCCCGTTCCTCATATGTCTTTCTTCTCT  
TTAAATTTCTTTTCAATTTTCAACAAGCTTCATCTATTTATCTACTGTAATATAGTTCACCTCCCCGAAATGGTTCCTTACACTCTTCATAAAGCCATTCT  
TTTAAATGGGATGATGATCTTTTGCTTGATTAAAACTGAAAGAAGAAAAGCCATGCAGACACACCAGGATCTCGCTGGCAGAGGTGACAGAGGACCGA  
ACCCAGTCAGCAGACTGAAGTGGCCTTTTTGCTTGCCACAAATATACCGGTTACATGAAGTAGTAATTTCTTTTTTCTGTTTAGGCAGCAGAGCTTTTC  
TGAATAATGATGTCTGTCATTTACAGACTGCTTCAGTGTGACAGACACTGCTAGGCAGGCTCATGCCCCTCACATCTGTGGGTCTTGCCCCAGCAGGGCT  
GCTTCAGGCGCCCTTATCAGACAGAGTCAGGCCTGAAGCCCAAGGTGAGCAGACACGCTCCCTGAAGAATTGATTTTCCATTTGAACTTGCCATAAGT  
TCCCCTTCTCTCATTACCTCCCCTGCTCTCTTGTCAGTGAACCATCTTCTGCTTGAGAATTAACCTTCTTCTTGAGGCCATAGAACCTTTTTTATTGTTT  
AAGTGTGTACCTATCTATTTTACAATAAATATTCTCATACAATGTAATTTAGATTCTAAATTTTAAACATGACCTCTTAGCATTAAACCTATCCAATTA  
GAGATTAGGAGACAGGATTTAAATGGCTGTACAGAGGCATCAACAAGACAGGCTCAAGGCTCATGCTCCACTACAGTCTCTCAAGCTCTTCAAGCTTCTCC  
AGAGAGCTGAACATGTCTCCACACTGTCGTATCCITTTTCCAATAATATACAGAGACTTCTGGTCACATCTCAAGCTGAGTCCCCAGCTGGGAAGGTG  
ACCCATTTGTGCATTGAGATTAGCCCTTCCGACTTCTTCTTCCACAAAGAACAGAGCAGTAGGTAGCTCTTCCAGGGTGCTTTAAGATGTTTCAAGAAAT  
TCACTGAAATCCTGGGGCGCTAGAATCAATATGGACCAGAGAGCCCAATCTTCTTAGATAGCCATAGTAGCTTGGCGGAATGAAAACAAAGTCTTTCT  
TCTTTCCGATAAACAGAATATGTTCTACCTACATTCGTATTAGTGGTGTGGGGCATTGTTTACAGCTGGGACTGAGATAGGAACAGCAGTAGGATCTCCA  
CAGGATGACAAATGCAAGTATTTACAGTTTGTAAATTAAGTCACTCTGAGTCACTCAACATCTAGCTATCTATTAGGAAAACCTGTTTCCAACACAGTGA  
GCAAGAAAAGCAAGAAAGTCAAAATCTAGGAGATGAAGTCCAAACAAGTTAAGCTCTCTTCTCTTTGAACCAAAAGTATATATGCCATGAAAGTTT  
CGAAGGTAACCTTGAGAGTGTGTAGCCATTGTCAATTGTCACTCATTAGATTCTCCTTTGAGGGTGAATACTTCTGAGAAAGTAGACTGTAGTAAATCAT  
AAGTCACAAAGGCTTTTACATAAGTGTGCTGGGAAATTTCTTATAGATGTGGTAACTGAGCCTTCTCATATTTCTTAGTGAGGACGAGAAGA  
GAAGTGTGGAATCATAGGAAGCCACAGTTACACTTCTGTTTACATGTGAAATTTGCTTTTTTAATCCCCCTTTACTGTTTACTGTGATGTTTACTG  
TACATCTATTCCCATTCTCTTTTTTACTTTTTTGAACATACTCTTGTAAAGTTGCTCAGGGTGGCCTCAAATTCATTAGTAGCCAGAACTTATCCTCC  
TGCCCTGCTTCTTGATAGCCTCCACCTCGATCCCTTTGACCCACTTCTTTAAACATCACTGTAAAAGTCTGTATAAGGCTCATCTCAGGTGGGGAC  
TTGGTCTGCATAGAAATGCTCAATCAGGAGGAATGTAAAGGCTATCTCACTTGAAGCAACGCTCGTGTCAATTTCTGTGAAGTGGCAGCCATAGTTCA  
GAGGACTGTGCTGTGCCCTCTGTAACTTCACTTTATCTGTTGATGCAATGCAAAAGTAAGCAACTTAGAACTTCCAGATAAGACTCTAT  
TGCTTCAGAAATTTTTTTTTTAAAGTTAGTGTTTTATATACTTGCAAAACAAACAAATGAACAACAACAAAAAGCAGCCTATGTTTCATTTTAGTGTGT  
GCAGACAACTGACGAGGGTCCATGGTTTGTCTTCACTGCAGACTATAAAAGATGTGCCAGGTTACTTACTCGGCTGGCGGTGAGTCCCATGTGCATGGA  
GAGATAAGGTAAAGTCCCAAAGAACTCGTGGTGGCCACACAGCAGGTGTCAGGATCCCATTTAGGTGATAAAACACACATGGAATTCAGTATGCATTT  
TCTACAGTAGGCTCACTCTGAGCAAAAAGACAGCCAACTCACTCAAAACATTTGGCCATGAGTAGAAGGCTCCCCCTGCTGGCTATCTGTAGTGGACATT  
GTTACTGGAAGTTGATATTAGCACTTAGCTGATCTCAGCAGAGGCAAGTTTACATGAGGACACAGGTTTTCAACCTATTGCTGTGCACTTCCAGGTTCAAC  
ACTTACGTTACTGACACTTATGGACACAAATGTCCTTCGAATTTTATTTAGTAAACAACAGAGAGAATGTGGTAGGCTACGAACTGTGGCTAGCCAAACA  
ATGCACTGCATACCAGGCCATAAAAAACAAATTCAAAAACTGAGGTACAAGGGAGAGGGGGATATAGCTCAAAGGGTAAGGGCACTTGATATGTAAG  
CAGGAGGCTCAGAGTTTAAATCCTCTTAGTCAATGTAATGCCAGACATGGCTACAGACACATGTAAACCCAGAGTTGCACTGGCTGCACAGGAGAAT  
CACCTTAATACCAGTTTGGTGAGAGACCTCGTCTTGAAGGACTTAGGTGAGTTGTATACACAGAACTCAACACCCTCATAGTTCTGTATGCATACA  
TGGGCATGCACATCTCCATACACGTGTACCTACCACACGCACACACAAACCCCTGAAACATACTTGTCAAATGTGCATTCTTTTTGCACCTTAGTAAAC  
AAAACATCTTTTATGCTTATACATGCTCCACTGAACCAAGCATAGATGATGCTTGTATTTTTGTTTTTAAAGTTAGAGTATATACTATTGTTACTAACCA  
CAGCTACACAAATTTAACGTTACTCTGTAAAGGTTTAGAGTCTGTGCTATTATAACAAATTTAACACAGATAACATAATGTTTCTGTTAATGCTACTATTT  
AGTGACAGGAATGTCTATCGGGTTGTAACCTATATACTGGCCCTCTGAAGTCTCAGCTCAATGGATTGGGAGAAGACAGCACTTCTCCACACACT  
CCACAGTACTCTATCATTTTACAGACAACTGACAGAACTTTAATTTAATCAGTTTGTATTTTAACTCATAAATGTGCCCGGCATTATTAGGTGGTAAT  
TCATACCACAAATAAGATCTACTTCTGAATGCAAATGGCTTTTCCAGAAAACATGCCTGCTGTCCAGAAAATTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAGGTAA  
ATGTTACATTTTTTAAAGTAGTTGCTTGTCTCATAAAAAATGGATGAGAACAGCACTCCTTATATACAGGCATGCTCAGTACAAGGGCAGCATTGTGCA  
GAGGCAAACTTGGACCTGGCTGGGTGAGCAGGCGCGGCACAGCACTGAGTGTGGCCACTGTATCCTCAACTGTGATCTGAGTATTGATGATCA  
TGAGCAAGATCACTAAGAGTAAGAGGCTCTCTACTAGGATGAAGCGAAGAAACAGCAAGGGCTGCGCAGCGCACCCGGCACTCTGAGGAAAGTG  
GGTGTCTTAGGCCAAAGCTGAGAAGTGCCTGCTCCTCATTCCCTTTGCAACATTTTCCATTTTCTCACTGCATTTATAGCTAGCACACACACACTTA  
TACTGGAGGATAAAAACTCACTTGCATTATGTGTCTTTGTAGAGATGTGCGCCACCTTACTAGGAAGTCACTTGGGAAGTATTTCTATTACTTGCAAAAT  
CAGGAATGCTCATTTATCCCTGAGAACATTCATGCTTTGTTGACAGCCTCTGAGGGCTGGCTGCTCCTGCCGAATTCAGTTTCCAGAGACAA  
ACCCACCACTGAGGACTGATGCTGCTCTAAATGGTCTGTCTGTCAGGCTCAGCAGCACTCCGTGCTTGGCCAGTACAGTCTACAGAAATA  
CATGAAGGAAAAGGCAAAGTATGTTGAATAGATGTGGCATAGGACAGCCACAGTAAGTCTCCACCGGCTCTGCTGTACCCCTGCATTATCCAGGAT  
GGATTGACAGGATAATGCAACGGTTACAAGGGAAGGAAAATCTCCTTCACAAACTTCTGCACCAAAAGGCCACCTGCTTCAACAGTACAGGATTCAAA  
ATGGAATAGGTTTCAAGTTTGGCCAAAATATGGGTGTGCTGTGAGTTCAAAACACTAGCATCTCTGTCAAGAAATAGTTTAAACCTTTTACTATTCTTATT  
TTTTAAAGACTTTAGTGGTGTCTGTACTTTGCACTTTGCAAGTGGTTTGAAGCACTAGTCAAGCCCTCAGGGCCAGAGTACAGTCTCATACCTACCTAGGA  
GAAAACCCGGAGCAGATGTTCTGCTGGTTCACAGTGGCCACACCAGTTTCTGCTATAGCCAGTCTTCAATTTTCTAGCTTTCAGGACCCTGGACTAGATT  
CCTGTCCCAGCCAGCTCTAGACCAGAGCCTACGGGGCAGGTTTTTACAAGTCTATAGGAAAAGTAATGAGCAATGCATGAGGGTTTCTTGGAGAAAC  
TCAGTAGTCTTCCACTCCCCAGAGAAAGCATATCCAGTCACACATGTACCGCATTACTGAACCTACACATCAGCTAAATGAAAAGTCTGCGCTCTGGCC  
TATTTTTTAAATATAGGCATAGGTAGTAAATAGTACATGGTTGAACTGAAATATGGCCCTATAACCTTGATGTTACCTTCATGACTAAAAGGTAAA  
CAGGTATTCTAACAAGGAGTACTAAGGGTCTTTGATTAAATAGTGGCTTTGTGAACATAGTGTGAAGCAAGCAAACTCTTCCCCAGAGGAGGCACAAA  
CTACATCTCTTGACAGGATTCCCAAAGTGCCCATCACACCTAAGACCAAGCACCAAACTTGACTTGAGCAAGTGTATTACAGGTGTGCATGGTGG  
CTGTACCCCTTAGGCACCGTGAGCAGATGGTAATATAGAATGGGTGTTTTCAGGTGGGAGTGGGGGAAGGACCTAGACTTTGAACGTTAAGAGAA  
ATACAGGTTCTTGTGTTATAAATTTGTTATATTGCTAACTTGTACCACATCATCTAGAATAGTAATAAGACCTGAGTAGCTATATGACACCAAGTGA  
ATTGTTTTCAGTCAAGGAGGACACACAGCAACCTTGAAGAGTGCCTTGGAAACCAACAGAAACAGAACCATCTTCACTGCCACTTCTCTGTGGA  
AGAGATTTATTTTTGCACTCTCCATAATTCCTTTGCATTTTCTATGTTGCTGACAGTTTACAAATATGCATTAGTGAATCAGTGTATCTGTGAGTGA  
TTTGCCACTCTTATGATTGTAAGAAACAGACAACATTCCACATTTGATGTATTGTTCTGTAAATAGAGGTATTTCTTTTTAAGATTAGGTGGAACCACAA  
GGAATATTTCTTTAGAAACATAGGCAGAACATTAACCTGTATTTTATAGAGCATATAGTATGATTGACATTTTGTATTCTACAATTAATATCCCAAA  
GTATAGTTTGGAACTGATGAAATTTTAAATGAAAACCAAAAAACCTCAGTTGTGTTGAAAACAGTGGCATATGTAATGCTGTGGCTATGCCAAGGCC  
AGTCCCCTTGTCTCTGTAAATGTAAAGTACATTCCAGGTATTGTACAATATGTAAATACTGTGAATAAATACAAGGAAAATAATGAAGTGTGTTGGA  
ATAATGAACAGTCTTCAAGATGACTCTTAAATAACAATGTCAAGGCTCAGAAATATATGTAATATATAAACATACATACACATTGTTCACTATATATATAC  
ACGTGTGCGTGTGTGCCGTGTGCTGCTGTGCTGTAGATGTGACTAAGTACTGAATGACATAAATCTGATCGCTTTGGTCTCATTTAGCCATCAAT  
ACTCAGTCTACCATCTCTACTGATTTAGTGAAGATAAGTGAACAGGAGGACCCCTGAGAACAGTGTGTTTAAACCTTAAAGCTGTATTTTAAACAAAT  
GTAATTTGATTGAATGTAAAAAGTTAATTTCTCTGTTTCTGAGCCCTTATAAACACACTGTGCTGTTTGAAGACAGCCGTAGAACAAGCAGAACCTGAC  
ATTCCAAGGATCTGCTGTGAAGATACACAGGTAAAATTTCAAGAAAACAATAGGATCTTATGACCTGAAAGAGAAATCTGAGATTCTGAAGCAAGCAC  
TGAAGTAGGGTGGAGAGCTTTGACTTAATCCATTTCTCTCTTGTGGCTGACTACCTGTCTCTCCCTTCTCGGTTTTAATTTTGTGAAGACTCTGACCA

[illegible]