**N\_StrepII-dmacHtrA1**

tggcgaatgggacgcgccctgtagcggcgcattaagcgcggcgggtgtggtggttacgcgcagcgtgaccgctacacttgccagcgccctagcgcccgctcctttcgctttcttcccttcctttctcgccacgttcgccggctttccccgtcaagctctaaatcgggggctccctttagggttccgatttagtgctttacggcacctcgaccccaaaaaacttgattagggtgatggttcacgtagtgggccatcgccctgatagacggtttttcgccctttgacgttggagtccacgttctttaatagtggactcttgttccaaactggaacaacactcaaccctatctcggtctattcttttgatttataagggattttgccgatttcggcctattggttaaaaaatgagctgatttaacaaaaatttaacgcgaattttaacaaaatattaacgtttacaatttcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtatgagtattcaacatttccgtgtcgcccttattcccttttttgcggcattttgccttcctgtttttgctcacccagaaacgctggtgaaagtaaaagatgctgaagatcagttgggtgcacgagtgggttacatcgaactggatctcaacagcggtaagatccttgagagttttcgccccgaagaacgttttccaatgatgagcacttttaaagttctgctatgtggcgcggtattatcccgtattgacgccgggcaagagcaactcggtcgccgcatacactattctcagaatgacttggttgagtactcaccagtcacagaaaagcatcttacggatggcatgacagtaagagaattatgcagtgctgccataaccatgagtgataacactgcggccaacttacttctgacaacgatcggaggaccgaaggagctaaccgcttttttgcacaacatgggggatcatgtaactcgccttgatcgttgggaaccggagctgaatgaagccataccaaacgacgagcgtgacaccacgatgcctgcagcaatggcaacaacgttgcgcaaactattaactggcgaactacttactctagcttcccggcaacaattaatagactggatggaggcggataaagttgcaggaccacttctgcgctcggcccttccggctggctggtttattgctgataaatctggagccggtgagcgtgggtctcgcggtatcattgcagcactggggccagatggtaagccctcccgtatcgtagttatctacacgacggggagtcaggcaactatggatgaacgaaatagacagatcgctgagataggtgcctcactgattaagcattggtaactgtcagaccaagtttactcatatatactttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgaccaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaatcctgttaccagtggctgctgccagtggcgataagtcgtgtcttaccgggttggactcaagacgatagttaccggataaggcgcagcggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaaggcggacaggtatccggtaagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttttgtgatgctcgtcaggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggccttttgctggccttttgctcacatgttctttcctgcgttatcccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcgagtcagtgagcgaggaagcggaagagcgcctgatgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtatttcacaccgcatatatggtgcactctcagtacaatctgctctgatgccgcatagttaagccagtatacactccgctatcgctacgtgactgggtcatggctgcgccccgacacccgccaacacccgctgacgcgccctgacgggcttgtctgctcccggcatccgcttacagacaagctgtgaccgtctccgggagctgcatgtgtcagaggttttcaccgtcatcaccgaaacgcgcgaggcagctgcggtaaagctcatcagcgtggtcgtgaagcgattcacagatgtctgcctgttcatccgcgtccagctcgttgagtttctccagaagcgttaatgtctggcttctgataaagcgggccatgttaagggcggttttttcctgtttggtcactgatgcctccgtgtaagggggatttctgttcatgggggtaatgataccgatgaaacgagagaggatgctcacgatacgggttactgatgatgaacatgcccggttactggaacgttgtgagggtaaacaactggcggtatggatgcggcgggaccagagaaaaatcactcagggtcaatgccagcgcttcgttaatacagatgtaggtgttccacagggtagccagcagcatcctgcgatgcagatccggaacataatggtgcagggcgctgacttccgcgtttccagactttacgaaacacggaaaccgaagaccattcatgttgttgctcaggtcgcagacgttttgcagcagcagtcgcttcacgttcgctcgcgtatcggtgattcattctgctaaccagtaaggcaaccccgccagcctagccgggtcctcaacgacaggagcacgatcatgcgcacccgtggggccgccatgccggcgataatggcctgcttctcgccgaaacgtttggtggcgggaccagtgacgaaggcttgagcgagggcgtgcaagattccgaataccgcaagcgacaggccgatcatcgtcgcgctccagcgaaagcggtcctcgccgaaaatgacccagagcgctgccggcacctgtcctacgagttgcatgataaagaagacagtcataagtgcggcgacgatagtcatgccccgcgcccaccggaaggagctgactgggttgaaggctctcaagggcatcggtcgagatcccggtgcctaatgagtgagctaacttacattaattgcgttgcgctcactgcccgctttccagtcgggaaacctgtcgtgccagctgcattaatgaatcggccaacgcgcggggagaggcggtttgcgtattgggcgccagggtggtttttcttttcaccagtgagacgggcaacagctgattgcccttcaccgcctggccctgagagagttgcagcaagcggtccacgctggtttgccccagcaggcgaaaatcctgtttgatggtggttaacggcgggatataacatgagctgtcttcggtatcgtcgtatcccactaccgagatatccgcaccaacgcgcagcccggactcggtaatggcgcgcattgcgcccagcgccatctgatcgttggcaaccagcatcgcagtgggaacgatgccctcattcagcatttgcatggtttgttgaaaaccggacatggcactccagtcgccttcccgttccgctatcggctgaatttgattgcgagtgagatatttatgccagccagccagacgcagacgcgccgagacagaacttaatgggcccgctaacagcgcgatttgctggtgacccaatgcgaccagatgctccacgcccagtcgcgtaccgtcttcatgggagaaaataatactgttgatgggtgtctggtcagagacatcaagaaataacgccggaacattagtgcaggcagcttccacagcaatggcatcctggtcatccagcggatagttaatgatcagcccactgacgcgttgcgcgagaagattgtgcaccgccgctttacaggcttcgacgccgcttcgttctaccatcgacaccaccacgctggcacccagttgatcggcgcgagatttaatcgccgcgacaatttgcgacggcgcgtgcagggccagactggaggtggcaacgccaatcagcaacgactgtttgcccgccagttgttgtgccacgcggttgggaatgtaattcagctccgccatcgccgcttccactttttcccgcgttttcgcagaaacgtggctggcctggttcaccacgcgggaaacggtctgataagagacaccggcatactctgcgacatcgtataacgttactggtttcacattcaccaccctgaattgactctcttccgggcgctatcatgccataccgcgaaaggttttgcgccattcgatggtgtccgggatctcgacgctctcccttatgcgactcctgcattaggaagcagcccagtagtaggttgaggccgttgagcaccgccgccgcaaggaatggtgcatgcaaggagatggcgcccaacagtcccccggccacggggcctgccaccatacccacgccgaaacaagcgctcatgagcccgaagtggcgagcccgatcttccccatcggtgatgtcggcgatataggcgccagcaaccgcacctgtggcgccggtgatgccggccacgatgcgtccggcgtagaggatcgagatctcgatcccgcgaaattaatacgactcactataggggaattgtgagcggataacaattcccctctagaaataattttgtttaactttaagaaggagatataccAtgGCTAGCTGGAGCCACCCGCAGTTCGAAAAAggatccGGGCAGGAAGATCCCAACAGTTTGCGCCATAAatataactttatcgcggacgtggtggagaagatcgcccctgccgtggttcatatcgaattgtttcgcaagcttccgttttctaaacgagaggtgccggtggctagtgggtctgggtttattgtgtcggaagatggactgatcgtgacaaatgcccacgtggtgaccaacaagcaccgggtcaaagttgagctgaagaacggtgccacttacgaagccaaaatcaaggatgtggatgagaaagcagacatcgcactcatcaaaattgaccaccagggcaagctgcctgtcctgctgcttggccgctcctcagagctgcggccgggagagttcgtggtcgccatcggaagcccgttttcccttcaaaacacagtcaccaccgggatcgtgagcaccacccagcgaggcggcaaagagctggggctccgcaactcagacatggactacatccagaccgacgccatcatcaactatggaaactcgggaggcccgttagtaaacctggacggtgaagtgattggaattaacactttgaaagtgacagctggaatctcctttgcaatcccatctgataagattaaaaagttcctcacggagtcccatgaccgacaggccaaaggaaaagccatcaccaagaagaagtatattggtatccgaatgatgtcactcacgtccagcaaagccaaagagctgaaggaccggcaccgggacttcccagacgtgatctcaggagcgtatataattgaagtaattcctgataccccagcagaagctggtggtctcaaggaaaacgacgtcataatcagcatcaatggacagtccgtggtctccgccaatgatgtcagcgacgtcattaaaagggaaagcaccctgaacatggtggtccgcaggggtaatgaagatatcatGATCACAGTGATTCCCGAAGAAATTGACCCATAGctcgagcaccaccaccaccaccactgagatccggctgctaacaaagcccgaaaggaagctgagttggctgctgccaccgctgagcaataactagcataaccccttggggcctctaaacgggtcttgaggggttttttgctgaaaggaggaactatatccggat

**N\_StrepII-dmacHtrA1\_S328A**

tggcgaatgggacgcgccctgtagcggcgcattaagcgcggcgggtgtggtggttacgcgcagcgtgaccgctacacttgccagcgccctagcgcccgctcctttcgctttcttcccttcctttctcgccacgttcgccggctttccccgtcaagctctaaatcgggggctccctttagggttccgatttagtgctttacggcacctcgaccccaaaaaacttgattagggtgatggttcacgtagtgggccatcgccctgatagacggtttttcgccctttgacgttggagtccacgttctttaatagtggactcttgttccaaactggaacaacactcaaccctatctcggtctattcttttgatttataagggattttgccgatttcggcctattggttaaaaaatgagctgatttaacaaaaatttaacgcgaattttaacaaaatattaacgtttacaatttcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtatgagtattcaacatttccgtgtcgcccttattcccttttttgcggcattttgccttcctgtttttgctcacccagaaacgctggtgaaagtaaaagatgctgaagatcagttgggtgcacgagtgggttacatcgaactggatctcaacagcggtaagatccttgagagttttcgccccgaagaacgttttccaatgatgagcacttttaaagttctgctatgtggcgcggtattatcccgtattgacgccgggcaagagcaactcggtcgccgcatacactattctcagaatgacttggttgagtactcaccagtcacagaaaagcatcttacggatggcatgacagtaagagaattatgcagtgctgccataaccatgagtgataacactgcggccaacttacttctgacaacgatcggaggaccgaaggagctaaccgcttttttgcacaacatgggggatcatgtaactcgccttgatcgttgggaaccggagctgaatgaagccataccaaacgacgagcgtgacaccacgatgcctgcagcaatggcaacaacgttgcgcaaactattaactggcgaactacttactctagcttcccggcaacaattaatagactggatggaggcggataaagttgcaggaccacttctgcgctcggcccttccggctggctggtttattgctgataaatctggagccggtgagcgtgggtctcgcggtatcattgcagcactggggccagatggtaagccctcccgtatcgtagttatctacacgacggggagtcaggcaactatggatgaacgaaatagacagatcgctgagataggtgcctcactgattaagcattggtaactgtcagaccaagtttactcatatatactttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgaccaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaatcctgttaccagtggctgctgccagtggcgataagtcgtgtcttaccgggttggactcaagacgatagttaccggataaggcgcagcggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaaggcggacaggtatccggtaagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttttgtgatgctcgtcaggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggccttttgctggccttttgctcacatgttctttcctgcgttatcccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcgagtcagtgagcgaggaagcggaagagcgcctgatgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtatttcacaccgcatatatggtgcactctcagtacaatctgctctgatgccgcatagttaagccagtatacactccgctatcgctacgtgactgggtcatggctgcgccccgacacccgccaacacccgctgacgcgccctgacgggcttgtctgctcccggcatccgcttacagacaagctgtgaccgtctccgggagctgcatgtgtcagaggttttcaccgtcatcaccgaaacgcgcgaggcagctgcggtaaagctcatcagcgtggtcgtgaagcgattcacagatgtctgcctgttcatccgcgtccagctcgttgagtttctccagaagcgttaatgtctggcttctgataaagcgggccatgttaagggcggttttttcctgtttggtcactgatgcctccgtgtaagggggatttctgttcatgggggtaatgataccgatgaaacgagagaggatgctcacgatacgggttactgatgatgaacatgcccggttactggaacgttgtgagggtaaacaactggcggtatggatgcggcgggaccagagaaaaatcactcagggtcaatgccagcgcttcgttaatacagatgtaggtgttccacagggtagccagcagcatcctgcgatgcagatccggaacataatggtgcagggcgctgacttccgcgtttccagactttacgaaacacggaaaccgaagaccattcatgttgttgctcaggtcgcagacgttttgcagcagcagtcgcttcacgttcgctcgcgtatcggtgattcattctgctaaccagtaaggcaaccccgccagcctagccgggtcctcaacgacaggagcacgatcatgcgcacccgtggggccgccatgccggcgataatggcctgcttctcgccgaaacgtttggtggcgggaccagtgacgaaggcttgagcgagggcgtgcaagattccgaataccgcaagcgacaggccgatcatcgtcgcgctccagcgaaagcggtcctcgccgaaaatgacccagagcgctgccggcacctgtcctacgagttgcatgataaagaagacagtcataagtgcggcgacgatagtcatgccccgcgcccaccggaaggagctgactgggttgaaggctctcaagggcatcggtcgagatcccggtgcctaatgagtgagctaacttacattaattgcgttgcgctcactgcccgctttccagtcgggaaacctgtcgtgccagctgcattaatgaatcggccaacgcgcggggagaggcggtttgcgtattgggcgccagggtggtttttcttttcaccagtgagacgggcaacagctgattgcccttcaccgcctggccctgagagagttgcagcaagcggtccacgctggtttgccccagcaggcgaaaatcctgtttgatggtggttaacggcgggatataacatgagctgtcttcggtatcgtcgtatcccactaccgagatatccgcaccaacgcgcagcccggactcggtaatggcgcgcattgcgcccagcgccatctgatcgttggcaaccagcatcgcagtgggaacgatgccctcattcagcatttgcatggtttgttgaaaaccggacatggcactccagtcgccttcccgttccgctatcggctgaatttgattgcgagtgagatatttatgccagccagccagacgcagacgcgccgagacagaacttaatgggcccgctaacagcgcgatttgctggtgacccaatgcgaccagatgctccacgcccagtcgcgtaccgtcttcatgggagaaaataatactgttgatgggtgtctggtcagagacatcaagaaataacgccggaacattagtgcaggcagcttccacagcaatggcatcctggtcatccagcggatagttaatgatcagcccactgacgcgttgcgcgagaagattgtgcaccgccgctttacaggcttcgacgccgcttcgttctaccatcgacaccaccacgctggcacccagttgatcggcgcgagatttaatcgccgcgacaatttgcgacggcgcgtgcagggccagactggaggtggcaacgccaatcagcaacgactgtttgcccgccagttgttgtgccacgcggttgggaatgtaattcagctccgccatcgccgcttccactttttcccgcgttttcgcagaaacgtggctggcctggttcaccacgcgggaaacggtctgataagagacaccggcatactctgcgacatcgtataacgttactggtttcacattcaccaccctgaattgactctcttccgggcgctatcatgccataccgcgaaaggttttgcgccattcgatggtgtccgggatctcgacgctctcccttatgcgactcctgcattaggaagcagcccagtagtaggttgaggccgttgagcaccgccgccgcaaggaatggtgcatgcaaggagatggcgcccaacagtcccccggccacggggcctgccaccatacccacgccgaaacaagcgctcatgagcccgaagtggcgagcccgatcttccccatcggtgatgtcggcgatataggcgccagcaaccgcacctgtggcgccggtgatgccggccacgatgcgtccggcgtagaggatcgagatctcgatcccgcgaaattaatacgactcactataggggaattgtgagcggataacaattcccctctagaaataattttgtttaactttaagaaggagatataccAtgGCTAGCTGGAGCCACCCGCAGTTCGAAAAAggatccGGGCAGGAAGATCCCAACAGTTTGCGCCATAAatataactttatcgcggacgtggtggagaagatcgcccctgccgtggttcatatcgaattgtttcgcaagcttccgttttctaaacgagaggtgccggtggctagtgggtctgggtttattgtgtcggaagatggactgatcgtgacaaatgcccacgtggtgaccaacaagcaccgggtcaaagttgagctgaagaacggtgccacttacgaagccaaaatcaaggatgtggatgagaaagcagacatcgcactcatcaaaattgaccaccagggcaagctgcctgtcctgctgcttggccgctcctcagagctgcggccgggagagttcgtggtcgccatcggaagcccgttttcccttcaaaacacagtcaccaccgggatcgtgagcaccacccagcgaggcggcaaagagctggggctccgcaactcagacatggactacatccagaccgacgccatcatcaactatggaaacgcgggaggcccgttagtaaacctggacggtgaagtgattggaattaacactttgaaagtgacagctggaatctcctttgcaatcccatctgataagattaaaaagttcctcacggagtcccatgaccgacaggccaaaggaaaagccatcaccaagaagaagtatattggtatccgaatgatgtcactcacgtccagcaaagccaaagagctgaaggaccggcaccgggacttcccagacgtgatctcaggagcgtatataattgaagtaattcctgataccccagcagaagctggtggtctcaaggaaaacgacgtcataatcagcatcaatggacagtccgtggtctccgccaatgatgtcagcgacgtcattaaaagggaaagcaccctgaacatggtggtccgcaggggtaatgaagatatcatGATCACAGTGATTCCCGAAGAAATTGACCCATAGctcgagcaccaccaccaccaccactgagatccggctgctaacaaagcccgaaaggaagctgagttggctgctgccaccgctgagcaataactagcataaccccttggggcctctaaacgggtcttgaggggttttttgctgaaaggaggaactatatccggat

**N\_StrepII-dmacHtrA1\_PROT**

tggcgaatgggacgcgccctgtagcggcgcattaagcgcggcgggtgtggtggttacgcgcagcgtgaccgctacacttgccagcgccctagcgcccgctcctttcgctttcttcccttcctttctcgccacgttcgccggctttccccgtcaagctctaaatcgggggctccctttagggttccgatttagtgctttacggcacctcgaccccaaaaaacttgattagggtgatggttcacgtagtgggccatcgccctgatagacggtttttcgccctttgacgttggagtccacgttctttaatagtggactcttgttccaaactggaacaacactcaaccctatctcggtctattcttttgatttataagggattttgccgatttcggcctattggttaaaaaatgagctgatttaacaaaaatttaacgcgaattttaacaaaatattaacgtttacaatttcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtatgagtattcaacatttccgtgtcgcccttattcccttttttgcggcattttgccttcctgtttttgctcacccagaaacgctggtgaaagtaaaagatgctgaagatcagttgggtgcacgagtgggttacatcgaactggatctcaacagcggtaagatccttgagagttttcgccccgaagaacgttttccaatgatgagcacttttaaagttctgctatgtggcgcggtattatcccgtattgacgccgggcaagagcaactcggtcgccgcatacactattctcagaatgacttggttgagtactcaccagtcacagaaaagcatcttacggatggcatgacagtaagagaattatgcagtgctgccataaccatgagtgataacactgcggccaacttacttctgacaacgatcggaggaccgaaggagctaaccgcttttttgcacaacatgggggatcatgtaactcgccttgatcgttgggaaccggagctgaatgaagccataccaaacgacgagcgtgacaccacgatgcctgcagcaatggcaacaacgttgcgcaaactattaactggcgaactacttactctagcttcccggcaacaattaatagactggatggaggcggataaagttgcaggaccacttctgcgctcggcccttccggctggctggtttattgctgataaatctggagccggtgagcgtgggtctcgcggtatcattgcagcactggggccagatggtaagccctcccgtatcgtagttatctacacgacggggagtcaggcaactatggatgaacgaaatagacagatcgctgagataggtgcctcactgattaagcattggtaactgtcagaccaagtttactcatatatactttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgaccaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaatcctgttaccagtggctgctgccagtggcgataagtcgtgtcttaccgggttggactcaagacgatagttaccggataaggcgcagcggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaaggcggacaggtatccggtaagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttttgtgatgctcgtcaggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggccttttgctggccttttgctcacatgttctttcctgcgttatcccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcgagtcagtgagcgaggaagcggaagagcgcctgatgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtatttcacaccgcatatatggtgcactctcagtacaatctgctctgatgccgcatagttaagccagtatacactccgctatcgctacgtgactgggtcatggctgcgccccgacacccgccaacacccgctgacgcgccctgacgggcttgtctgctcccggcatccgcttacagacaagctgtgaccgtctccgggagctgcatgtgtcagaggttttcaccgtcatcaccgaaacgcgcgaggcagctgcggtaaagctcatcagcgtggtcgtgaagcgattcacagatgtctgcctgttcatccgcgtccagctcgttgagtttctccagaagcgttaatgtctggcttctgataaagcgggccatgttaagggcggttttttcctgtttggtcactgatgcctccgtgtaagggggatttctgttcatgggggtaatgataccgatgaaacgagagaggatgctcacgatacgggttactgatgatgaacatgcccggttactggaacgttgtgagggtaaacaactggcggtatggatgcggcgggaccagagaaaaatcactcagggtcaatgccagcgcttcgttaatacagatgtaggtgttccacagggtagccagcagcatcctgcgatgcagatccggaacataatggtgcagggcgctgacttccgcgtttccagactttacgaaacacggaaaccgaagaccattcatgttgttgctcaggtcgcagacgttttgcagcagcagtcgcttcacgttcgctcgcgtatcggtgattcattctgctaaccagtaaggcaaccccgccagcctagccgggtcctcaacgacaggagcacgatcatgcgcacccgtggggccgccatgccggcgataatggcctgcttctcgccgaaacgtttggtggcgggaccagtgacgaaggcttgagcgagggcgtgcaagattccgaataccgcaagcgacaggccgatcatcgtcgcgctccagcgaaagcggtcctcgccgaaaatgacccagagcgctgccggcacctgtcctacgagttgcatgataaagaagacagtcataagtgcggcgacgatagtcatgccccgcgcccaccggaaggagctgactgggttgaaggctctcaagggcatcggtcgagatcccggtgcctaatgagtgagctaacttacattaattgcgttgcgctcactgcccgctttccagtcgggaaacctgtcgtgccagctgcattaatgaatcggccaacgcgcggggagaggcggtttgcgtattgggcgccagggtggtttttcttttcaccagtgagacgggcaacagctgattgcccttcaccgcctggccctgagagagttgcagcaagcggtccacgctggtttgccccagcaggcgaaaatcctgtttgatggtggttaacggcgggatataacatgagctgtcttcggtatcgtcgtatcccactaccgagatatccgcaccaacgcgcagcccggactcggtaatggcgcgcattgcgcccagcgccatctgatcgttggcaaccagcatcgcagtgggaacgatgccctcattcagcatttgcatggtttgttgaaaaccggacatggcactccagtcgccttcccgttccgctatcggctgaatttgattgcgagtgagatatttatgccagccagccagacgcagacgcgccgagacagaacttaatgggcccgctaacagcgcgatttgctggtgacccaatgcgaccagatgctccacgcccagtcgcgtaccgtcttcatgggagaaaataatactgttgatgggtgtctggtcagagacatcaagaaataacgccggaacattagtgcaggcagcttccacagcaatggcatcctggtcatccagcggatagttaatgatcagcccactgacgcgttgcgcgagaagattgtgcaccgccgctttacaggcttcgacgccgcttcgttctaccatcgacaccaccacgctggcacccagttgatcggcgcgagatttaatcgccgcgacaatttgcgacggcgcgtgcagggccagactggaggtggcaacgccaatcagcaacgactgtttgcccgccagttgttgtgccacgcggttgggaatgtaattcagctccgccatcgccgcttccactttttcccgcgttttcgcagaaacgtggctggcctggttcaccacgcgggaaacggtctgataagagacaccggcatactctgcgacatcgtataacgttactggtttcacattcaccaccctgaattgactctcttccgggcgctatcatgccataccgcgaaaggttttgcgccattcgatggtgtccgggatctcgacgctctcccttatgcgactcctgcattaggaagcagcccagtagtaggttgaggccgttgagcaccgccgccgcaaggaatggtgcatgcaaggagatggcgcccaacagtcccccggccacggggcctgccaccatacccacgccgaaacaagcgctcatgagcccgaagtggcgagcccgatcttccccatcggtgatgtcggcgatataggcgccagcaaccgcacctgtggcgccggtgatgccggccacgatgcgtccggcgtagaggatcgagatctcgatcccgcgaaattaatacgactcactataggggaattgtgagcggataacaattcccctctagaaataattttgtttaactttaagaaggagatataccAtgGCTAGCTGGAGCCACCCGCAGTTCGAAAAAggatccGGGCAGGAAGATCCCAACAGTTTGCGCCATAAatataactttatcgcggacgtggtggagaagatcgcccctgccgtggttcatatcgaattgtttcgcaagcttccgttttctaaacgagaggtgccggtggctagtgggtctgggtttattgtgtcggaagatggactgatcgtgacaaatgcccacgtggtgaccaacaagcaccgggtcaaagttgagctgaagaacggtgccacttacgaagccaaaatcaaggatgtggatgagaaagcagacatcgcactcatcaaaattgaccaccagggcaagctgcctgtcctgctgcttggccgctcctcagagctgcggccgggagagttcgtggtcgccatcggaagcccgttttcccttcaaaacacagtcaccaccgggatcgtgagcaccacccagcgaggcggcaaagagctggggctccgcaactcagacatggactacatccagaccgacgccatcatcaactatggaaactcgggaggcccgttagtaaacctggacggtgaagtgattggaattaacactttgaaagtgacagctggaatctcctttgcaatcccatctgataagattaaaaagttcctcacggagtcccatgaccgacaggccaaaTAGctcgagcaccaccaccaccaccactgagatccggctgctaacaaagcccgaaaggaagctgagttggctgctgccaccgctgagcaataactagcataaccccttggggcctctaaacgggtcttgaggggttttttgctgaaaggaggaactatatccggat

**N\_StrepII-dmacHtrA1\_PROT\_S328A**

tggcgaatgggacgcgccctgtagcggcgcattaagcgcggcgggtgtggtggttacgcgcagcgtgaccgctacacttgccagcgccctagcgcccgctcctttcgctttcttcccttcctttctcgccacgttcgccggctttccccgtcaagctctaaatcgggggctccctttagggttccgatttagtgctttacggcacctcgaccccaaaaaacttgattagggtgatggttcacgtagtgggccatcgccctgatagacggtttttcgccctttgacgttggagtccacgttctttaatagtggactcttgttccaaactggaacaacactcaaccctatctcggtctattcttttgatttataagggattttgccgatttcggcctattggttaaaaaatgagctgatttaacaaaaatttaacgcgaattttaacaaaatattaacgtttacaatttcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtatgagtattcaacatttccgtgtcgcccttattcccttttttgcggcattttgccttcctgtttttgctcacccagaaacgctggtgaaagtaaaagatgctgaagatcagttgggtgcacgagtgggttacatcgaactggatctcaacagcggtaagatccttgagagttttcgccccgaagaacgttttccaatgatgagcacttttaaagttctgctatgtggcgcggtattatcccgtattgacgccgggcaagagcaactcggtcgccgcatacactattctcagaatgacttggttgagtactcaccagtcacagaaaagcatcttacggatggcatgacagtaagagaattatgcagtgctgccataaccatgagtgataacactgcggccaacttacttctgacaacgatcggaggaccgaaggagctaaccgcttttttgcacaacatgggggatcatgtaactcgccttgatcgttgggaaccggagctgaatgaagccataccaaacgacgagcgtgacaccacgatgcctgcagcaatggcaacaacgttgcgcaaactattaactggcgaactacttactctagcttcccggcaacaattaatagactggatggaggcggataaagttgcaggaccacttctgcgctcggcccttccggctggctggtttattgctgataaatctggagccggtgagcgtgggtctcgcggtatcattgcagcactggggccagatggtaagccctcccgtatcgtagttatctacacgacggggagtcaggcaactatggatgaacgaaatagacagatcgctgagataggtgcctcactgattaagcattggtaactgtcagaccaagtttactcatatatactttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgaccaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaatcctgttaccagtggctgctgccagtggcgataagtcgtgtcttaccgggttggactcaagacgatagttaccggataaggcgcagcggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaaggcggacaggtatccggtaagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttttgtgatgctcgtcaggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggccttttgctggccttttgctcacatgttctttcctgcgttatcccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcgagtcagtgagcgaggaagcggaagagcgcctgatgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtatttcacaccgcatatatggtgcactctcagtacaatctgctctgatgccgcatagttaagccagtatacactccgctatcgctacgtgactgggtcatggctgcgccccgacacccgccaacacccgctgacgcgccctgacgggcttgtctgctcccggcatccgcttacagacaagctgtgaccgtctccgggagctgcatgtgtcagaggttttcaccgtcatcaccgaaacgcgcgaggcagctgcggtaaagctcatcagcgtggtcgtgaagcgattcacagatgtctgcctgttcatccgcgtccagctcgttgagtttctccagaagcgttaatgtctggcttctgataaagcgggccatgttaagggcggttttttcctgtttggtcactgatgcctccgtgtaagggggatttctgttcatgggggtaatgataccgatgaaacgagagaggatgctcacgatacgggttactgatgatgaacatgcccggttactggaacgttgtgagggtaaacaactggcggtatggatgcggcgggaccagagaaaaatcactcagggtcaatgccagcgcttcgttaatacagatgtaggtgttccacagggtagccagcagcatcctgcgatgcagatccggaacataatggtgcagggcgctgacttccgcgtttccagactttacgaaacacggaaaccgaagaccattcatgttgttgctcaggtcgcagacgttttgcagcagcagtcgcttcacgttcgctcgcgtatcggtgattcattctgctaaccagtaaggcaaccccgccagcctagccgggtcctcaacgacaggagcacgatcatgcgcacccgtggggccgccatgccggcgataatggcctgcttctcgccgaaacgtttggtggcgggaccagtgacgaaggcttgagcgagggcgtgcaagattccgaataccgcaagcgacaggccgatcatcgtcgcgctccagcgaaagcggtcctcgccgaaaatgacccagagcgctgccggcacctgtcctacgagttgcatgataaagaagacagtcataagtgcggcgacgatagtcatgccccgcgcccaccggaaggagctgactgggttgaaggctctcaagggcatcggtcgagatcccggtgcctaatgagtgagctaacttacattaattgcgttgcgctcactgcccgctttccagtcgggaaacctgtcgtgccagctgcattaatgaatcggccaacgcgcggggagaggcggtttgcgtattgggcgccagggtggtttttcttttcaccagtgagacgggcaacagctgattgcccttcaccgcctggccctgagagagttgcagcaagcggtccacgctggtttgccccagcaggcgaaaatcctgtttgatggtggttaacggcgggatataacatgagctgtcttcggtatcgtcgtatcccactaccgagatatccgcaccaacgcgcagcccggactcggtaatggcgcgcattgcgcccagcgccatctgatcgttggcaaccagcatcgcagtgggaacgatgccctcattcagcatttgcatggtttgttgaaaaccggacatggcactccagtcgccttcccgttccgctatcggctgaatttgattgcgagtgagatatttatgccagccagccagacgcagacgcgccgagacagaacttaatgggcccgctaacagcgcgatttgctggtgacccaatgcgaccagatgctccacgcccagtcgcgtaccgtcttcatgggagaaaataatactgttgatgggtgtctggtcagagacatcaagaaataacgccggaacattagtgcaggcagcttccacagcaatggcatcctggtcatccagcggatagttaatgatcagcccactgacgcgttgcgcgagaagattgtgcaccgccgctttacaggcttcgacgccgcttcgttctaccatcgacaccaccacgctggcacccagttgatcggcgcgagatttaatcgccgcgacaatttgcgacggcgcgtgcagggccagactggaggtggcaacgccaatcagcaacgactgtttgcccgccagttgttgtgccacgcggttgggaatgtaattcagctccgccatcgccgcttccactttttcccgcgttttcgcagaaacgtggctggcctggttcaccacgcgggaaacggtctgataagagacaccggcatactctgcgacatcgtataacgttactggtttcacattcaccaccctgaattgactctcttccgggcgctatcatgccataccgcgaaaggttttgcgccattcgatggtgtccgggatctcgacgctctcccttatgcgactcctgcattaggaagcagcccagtagtaggttgaggccgttgagcaccgccgccgcaaggaatggtgcatgcaaggagatggcgcccaacagtcccccggccacggggcctgccaccatacccacgccgaaacaagcgctcatgagcccgaagtggcgagcccgatcttccccatcggtgatgtcggcgatataggcgccagcaaccgcacctgtggcgccggtgatgccggccacgatgcgtccggcgtagaggatcgagatctcgatcccgcgaaattaatacgactcactataggggaattgtgagcggataacaattcccctctagaaataattttgtttaactttaagaaggagatataccAtgGCTAGCTGGAGCCACCCGCAGTTCGAAAAAggatccGGGCAGGAAGATCCCAACAGTTTGCGCCATAAatataactttatcgcggacgtggtggagaagatcgcccctgccgtggttcatatcgaattgtttcgcaagcttccgttttctaaacgagaggtgccggtggctagtgggtctgggtttattgtgtcggaagatggactgatcgtgacaaatgcccacgtggtgaccaacaagcaccgggtcaaagttgagctgaagaacggtgccacttacgaagccaaaatcaaggatgtggatgagaaagcagacatcgcactcatcaaaattgaccaccagggcaagctgcctgtcctgctgcttggccgctcctcagagctgcggccgggagagttcgtggtcgccatcggaagcccgttttcccttcaaaacacagtcaccaccgggatcgtgagcaccacccagcgaggcggcaaagagctggggctccgcaactcagacatggactacatccagaccgacgccatcatcaactatggaaacgcgggaggcccgttagtaaacctggacggtgaagtgattggaattaacactttgaaagtgacagctggaatctcctttgcaatcccatctgataagattaaaaagttcctcacggagtcccatgaccgacaggccaaaTAGctcgagcaccaccaccaccaccactgagatccggctgctaacaaagcccgaaaggaagctgagttggctgctgccaccgctgagcaataactagcataaccccttggggcctctaaacgggtcttgaggggttttttgctgaaaggaggaactatatccggat

**N\_StrepII-dmacHtrA1\_PDZ**

tggcgaatgggacgcgccctgtagcggcgcattaagcgcggcgggtgtggtggttacgcgcagcgtgaccgctacacttgccagcgccctagcgcccgctcctttcgctttcttcccttcctttctcgccacgttcgccggctttccccgtcaagctctaaatcgggggctccctttagggttccgatttagtgctttacggcacctcgaccccaaaaaacttgattagggtgatggttcacgtagtgggccatcgccctgatagacggtttttcgccctttgacgttggagtccacgttctttaatagtggactcttgttccaaactggaacaacactcaaccctatctcggtctattcttttgatttataagggattttgccgatttcggcctattggttaaaaaatgagctgatttaacaaaaatttaacgcgaattttaacaaaatattaacgtttacaatttcaggtggcacttttcggggaaatgtgcgcggaacccctatttgtttatttttctaaatacattcaaatatgtatccgctcatgagacaataaccctgataaatgcttcaataatattgaaaaaggaagagtatgagtattcaacatttccgtgtcgcccttattcccttttttgcggcattttgccttcctgtttttgctcacccagaaacgctggtgaaagtaaaagatgctgaagatcagttgggtgcacgagtgggttacatcgaactggatctcaacagcggtaagatccttgagagttttcgccccgaagaacgttttccaatgatgagcacttttaaagttctgctatgtggcgcggtattatcccgtattgacgccgggcaagagcaactcggtcgccgcatacactattctcagaatgacttggttgagtactcaccagtcacagaaaagcatcttacggatggcatgacagtaagagaattatgcagtgctgccataaccatgagtgataacactgcggccaacttacttctgacaacgatcggaggaccgaaggagctaaccgcttttttgcacaacatgggggatcatgtaactcgccttgatcgttgggaaccggagctgaatgaagccataccaaacgacgagcgtgacaccacgatgcctgcagcaatggcaacaacgttgcgcaaactattaactggcgaactacttactctagcttcccggcaacaattaatagactggatggaggcggataaagttgcaggaccacttctgcgctcggcccttccggctggctggtttattgctgataaatctggagccggtgagcgtgggtctcgcggtatcattgcagcactggggccagatggtaagccctcccgtatcgtagttatctacacgacggggagtcaggcaactatggatgaacgaaatagacagatcgctgagataggtgcctcactgattaagcattggtaactgtcagaccaagtttactcatatatactttagattgatttaaaacttcatttttaatttaaaaggatctaggtgaagatcctttttgataatctcatgaccaaaatcccttaacgtgagttttcgttccactgagcgtcagaccccgtagaaaagatcaaaggatcttcttgagatcctttttttctgcgcgtaatctgctgcttgcaaacaaaaaaaccaccgctaccagcggtggtttgtttgccggatcaagagctaccaactctttttccgaaggtaactggcttcagcagagcgcagataccaaatactgtccttctagtgtagccgtagttaggccaccacttcaagaactctgtagcaccgcctacatacctcgctctgctaatcctgttaccagtggctgctgccagtggcgataagtcgtgtcttaccgggttggactcaagacgatagttaccggataaggcgcagcggtcgggctgaacggggggttcgtgcacacagcccagcttggagcgaacgacctacaccgaactgagatacctacagcgtgagctatgagaaagcgccacgcttcccgaagggagaaaggcggacaggtatccggtaagcggcagggtcggaacaggagagcgcacgagggagcttccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccacctctgacttgagcgtcgatttttgtgatgctcgtcaggggggcggagcctatggaaaaacgccagcaacgcggcctttttacggttcctggccttttgctggccttttgctcacatgttctttcctgcgttatcccctgattctgtggataaccgtattaccgcctttgagtgagctgataccgctcgccgcagccgaacgaccgagcgcagcgagtcagtgagcgaggaagcggaagagcgcctgatgcggtattttctccttacgcatctgtgcggtatttcacaccgcatatatggtgcactctcagtacaatctgctctgatgccgcatagttaagccagtatacactccgctatcgctacgtgactgggtcatggctgcgccccgacacccgccaacacccgctgacgcgccctgacgggcttgtctgctcccggcatccgcttacagacaagctgtgaccgtctccgggagctgcatgtgtcagaggttttcaccgtcatcaccgaaacgcgcgaggcagctgcggtaaagctcatcagcgtggtcgtgaagcgattcacagatgtctgcctgttcatccgcgtccagctcgttgagtttctccagaagcgttaatgtctggcttctgataaagcgggccatgttaagggcggttttttcctgtttggtcactgatgcctccgtgtaagggggatttctgttcatgggggtaatgataccgatgaaacgagagaggatgctcacgatacgggttactgatgatgaacatgcccggttactggaacgttgtgagggtaaacaactggcggtatggatgcggcgggaccagagaaaaatcactcagggtcaatgccagcgcttcgttaatacagatgtaggtgttccacagggtagccagcagcatcctgcgatgcagatccggaacataatggtgcagggcgctgacttccgcgtttccagactttacgaaacacggaaaccgaagaccattcatgttgttgctcaggtcgcagacgttttgcagcagcagtcgcttcacgttcgctcgcgtatcggtgattcattctgctaaccagtaaggcaaccccgccagcctagccgggtcctcaacgacaggagcacgatcatgcgcacccgtggggccgccatgccggcgataatggcctgcttctcgccgaaacgtttggtggcgggaccagtgacgaaggcttgagcgagggcgtgcaagattccgaataccgcaagcgacaggccgatcatcgtcgcgctccagcgaaagcggtcctcgccgaaaatgacccagagcgctgccggcacctgtcctacgagttgcatgataaagaagacagtcataagtgcggcgacgatagtcatgccccgcgcccaccggaaggagctgactgggttgaaggctctcaagggcatcggtcgagatcccggtgcctaatgagtgagctaacttacattaattgcgttgcgctcactgcccgctttccagtcgggaaacctgtcgtgccagctgcattaatgaatcggccaacgcgcggggagaggcggtttgcgtattgggcgccagggtggtttttcttttcaccagtgagacgggcaacagctgattgcccttcaccgcctggccctgagagagttgcagcaagcggtccacgctggtttgccccagcaggcgaaaatcctgtttgatggtggttaacggcgggatataacatgagctgtcttcggtatcgtcgtatcccactaccgagatatccgcaccaacgcgcagcccggactcggtaatggcgcgcattgcgcccagcgccatctgatcgttggcaaccagcatcgcagtgggaacgatgccctcattcagcatttgcatggtttgttgaaaaccggacatggcactccagtcgccttcccgttccgctatcggctgaatttgattgcgagtgagatatttatgccagccagccagacgcagacgcgccgagacagaacttaatgggcccgctaacagcgcgatttgctggtgacccaatgcgaccagatgctccacgcccagtcgcgtaccgtcttcatgggagaaaataatactgttgatgggtgtctggtcagagacatcaagaaataacgccggaacattagtgcaggcagcttccacagcaatggcatcctggtcatccagcggatagttaatgatcagcccactgacgcgttgcgcgagaagattgtgcaccgccgctttacaggcttcgacgccgcttcgttctaccatcgacaccaccacgctggcacccagttgatcggcgcgagatttaatcgccgcgacaatttgcgacggcgcgtgcagggccagactggaggtggcaacgccaatcagcaacgactgtttgcccgccagttgttgtgccacgcggttgggaatgtaattcagctccgccatcgccgcttccactttttcccgcgttttcgcagaaacgtggctggcctggttcaccacgcgggaaacggtctgataagagacaccggcatactctgcgacatcgtataacgttactggtttcacattcaccaccctgaattgactctcttccgggcgctatcatgccataccgcgaaaggttttgcgccattcgatggtgtccgggatctcgacgctctcccttatgcgactcctgcattaggaagcagcccagtagtaggttgaggccgttgagcaccgccgccgcaaggaatggtgcatgcaaggagatggcgcccaacagtcccccggccacggggcctgccaccatacccacgccgaaacaagcgctcatgagcccgaagtggcgagcccgatcttccccatcggtgatgtcggcgatataggcgccagcaaccgcacctgtggcgccggtgatgccggccacgatgcgtccggcgtagaggatcgagatctcgatcccgcgaaattaatacgactcactataggggaattgtgagcggataacaattcccctctagaaataattttgtttaactttaagaaggagatataccAtgGCTAGCTGGAGCCACCCGCAGTTCGAAAAAggatccatcaccaagaagaagtatattggtatccgaatgatgtcactcacgtccagcaaagccaaagagctgaaggaccggcaccgggacttcccagacgtgatctcaggagcgtatataattgaagtaattcctgataccccagcagaagctggtggtctcaaggaaaacgacgtcataatcagcatcaatggacagtccgtggtctccgccaatgatgtcagcgacgtcattaaaagggaaagcaccctgaacatggtggtccgcaggggtaatgaagatatcatGATCACAGTGATTCCCGAAGAAATTGACCCATAGctcgagcaccaccaccaccaccactgagatccggctgctaacaaagcccgaaaggaagctgagttggctgctgccaccgctgagcaataactagcataaccccttggggcctctaaacgggtcttgaggggttttttgctgaaaggaggaactatatccggat

LY104 with FULL INACTIVE

GACGAAAGGGCCTCGTGATACGCCTATTTTTATAGGTTAATGTCATGATAATAATGGTTTCTTAGGACGGATCGCTTGCCTGTAACTTACACGCGCCTCGTATCTTTTAATGATGGAATAATTTGGGAATTTACTCTGTGTTTATTTATTTTTATGTTTTGTATTTGGATTTTAGAAAGTAAATAAAGAAGGTAGAAGAGTTACGGAATGAAGAAAAAAAAATAAACAAAGGTTTAAAAAATTTCAACAAAAAGCGTACTTTACATATATATTTATTAGACAAGAAAAGCAGATTAAATAGATATACATTCGATTAACGATAAGTAAAATGTAAAATCACAGGATTTTCGTGTGTGGTCTTCTACACAGACAAGATGAAACAATTCGGCATTAATACCTGAGAGCAGGAAGAGCAAGATAAAAGGTAGTATTTGTTGGCGATCCCCCTAGAGTCTTTTACATCTTCGGAAAACAAAAACTATTTTTTCTTTAATTTCTTTTTTTACTTTCTATTTTTAATTTATATATTTATATTAAAAAATTTAAATTATAATTATTTTTATAGCACGTGATGAAAAGGACCCAGGTGGCACTTTTCGGGGAAATGTGCGCGGAACCCCTATTTGTTTATTTTTCTAAATACATTCAAATATGTATCCGCTCATGAGACAATAACCCTGATAAATGCTTCAATCCTGTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTCGCCGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTTCACAACATGGGGGATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGCAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGTAACTGTCAGACCAAGTTTACTCATATATACTTTAGATTGATTTAAAACTTCATTTTTAATTTAAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTTTTCTGCGCGTAATCTGCTGCTTGCAAACAAAAAAACCACCGCTACCAGCGGTGGTTTGTTTGCCGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTTCCGAAGGTAACTGGCTTCAGCAGAGCGCAGATACCAAATACTGTCCTTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGTTACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGTCTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAGGCGCAGCGGTCGGGCTGAACGGGGGGTTCGTGCACACAGCCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCATTGAGAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGGAGAAAGGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTCGGAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGGGGGGAACGCCTGGTATCTTTATAGTCCTGTCGGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTTGTGATGCTCGTCAGGGGGGCCGAGCCTATGGAAAAACGCCAGCAACGCGGCCTTTTTACGGTTCCTGGCCTTTTGCTGGCCTTTTGCTCACATGTTCTTTCCTGCGTTATCCCCTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGCAGCCGAACGACCGAGCGCAGCGAGTCAGTGAGCGAGGAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAAACCGCCTCTCCCCGCGCGTTGGCCGATTCATTAATGCAGCTGGCACGACAGGTTTCCCGACTGGAAAGCGGGCAGTGAGCGCAACGCAATTAATGTGAGTTACCTCACTCATTAGGCACCCCAGGCTTTACACTTTATGCTTCCGGCTCCTATGTTGTGTGGAATTGTGAGCGGATAACAATTTCACACAGGAAACAGCTATGACCATGATTACGCCAAGCTCGGAATTAACCCTCACTAAAGGGAACAAAAGCTGGGTACCCGACAGGTTATCAGCAACAACACAGTCATATCCATTCTCAATTAGCTCTACCACAGTGTGTGAACCAATGTATCCAGCACCACCTGTAACCAAAACAATTTTAGAAGTACTTTCACTTTGTAACTGAGCTGTCATTTATATTGAATTTTCAAAAATTCTTACTTTTTTTTTGGATGGACGCAAAGAAGTTTAATAATCATATTACATGGCATTACCACCATATACATATCCATATACATATCCATATCTAATCTTACTTATATGTTGTGGAAATGTAAAGAGCCCCATTATCTTAGCCTAAAAAAACCTTCTCTTTGGAACTTTCAGTAATACGCTTAACTGCTCATTGCTATATTGAAGTACGGATTAGAAGCCGCCGAGCGGGTGACAGCCCTCCGAAGGAAGACTCTCCTCCGTGCGTCCTCGTCTTCACCGGTCGCGTTCCTGAAACGCAGATGTGCCTCGCGCCGCACTGCTCCGAACAATAAAGATTCTACAATACTAGCTTTTATGGTTATGAAGAGGAAAAATTGGCAGTAACCTGGCCCCACAAACCTTCAAATGAACGAATCAAATTAACAACCATAGGATGATAATGCGATTAGTTTTTTAGCCTTATTTCTGGGGTAATTAATCAGCGAAGCGATGATTTTTGATCTATTAACAGATATATAAATGCAAAAACTGCATAACCACTTTAACTAATACTTTCAACATTTTCGGTTTGTATTACTTCTTATTCAAATGTAATAAAAGTATCAACAAAAAATTGTTAATATACCTCTATACTTTAACGTCAAGGAGAAAAAACCCCGGATCGAATTCCCTACTTCATACATTTTCAATTAAGATGCAGTTACTTCGCTGTTTTTCAATATTTTCTGTTATTGCTTCAGTTTTAGCACAGGAACTGACAACTATATGCGAGCAAATCCCCTCACCAACTTTAGAATCGACGCCGTACTCTTTGTCAACGACTACTATTTTGGCCAACGGGAAGGCAATGCAAGGAGTTTTTGAATATTACAAATCAGTAACGTTTGTCAGTAATTGCGGTTCTCACCCCTCAACAACTAGCAAAGGCAGCCCCATAAACACACAGTATGTTTTTAAGGACAATAGCTCGACGATTGAAGGTAGATACCCATACGACGTTCCAGACTACGCTCTGCAGGCTAGTGGTGGAGGAGGCTCTGGTGGAGGCGGTAGCGGAGGCGGAGGGTCGGATGAAATGGAAGAATGTGCTTCTCATTTGGGCAGTGATTATAAAGATGATGATGATAAAGGCAGTGAAAATTTGTATTTCCAATCTGGCAGTCATCATCATCATCATCATGGTGGGGGAGGCTCCGCTAGCATGGCGCCTATCGGGCAGGAAGATCCCAACAGTTTGCGCCATAAatataactttatcgcggacgtggtggagaagatcgcccctgccgtggttcatatcgaattgtttcgcaagcttccgttttctaaacgagaggtgccggtggctagtgggtctgggtttattgtgtcggaagatggactgatcgtgacaaatgcccacgtggtgaccaacaagcaccgggtcaaagttgagctgaagaacggtgccacttacgaagccaaaatcaaggatgtggatgagaaagcagacatcgcactcatcaaaattgaccaccagggcaagctgcctgtcctgctgcttggccgctcctcagagctgcggccgggagagttcgtggtcgccatcggaagcccgttttcccttcaaaacacagtcaccaccgggatcgtgagcaccacccagcgaggcggcaaagagctggggctccgcaactcagacatggactacatccagaccgacgccatcatcaactatggaaacgcgggaggcccgttagtaaacctggacggtgaagtgattggaattaacactttgaaagtgacagctggaatctcctttgcaatcccatctgataagattaaaaagttcctcacggagtcccatgaccgacaggccaaaggaaaagccatcaccaagaagaagtatattggtatccgaatgatgtcactcacgtccagcaaagccaaagagctgaaggaccggcaccgggacttcccagacgtgatctcaggagcgtatataattgaagtaattcctgataccccagcagaagctggtggtctcaaggaaaacgacgtcataatcagcatcaatggacagtccgtggtctccgccaatgatgtcagcgacgtcattaaaagggaaagcaccctgaacatggtggtccgcaggggtaatgaagatatcatGATCACAGTGATTCCCGAAGAAATTGACCCATAGGGATCCGAACAAAAGCTTATTTCTGAAGAGGACTTGTTCGAACACGACGAATTGTAATAGCTCGAGATCTGATAACAACAGTGTAGATGTAACAAAATCGACTTTGTTCCCACTGTACTTTTAGCTCGTACAAAATACAATATACTTTTCATTTCTCCGTAAACAACATGTTTTCCCATGTAATATCCTTTTCTATTTTTCGTTCCGTTACCAACTTTACACATACTTTATATAGCTATTCACTTCTATACACTAAAAAACTAAGACAATTTTAATTTTGCTGCCTGCCATATTTCAATTTGTTATAAATTCCTATAATTTATCCTATTAGTAGCTAAAAAAAGATGAATGTGAATCGAATCCTAAGAGAATTGAGCTCCAATTCGCCCTATAGTGAGTCGTATTACAATTCACTGGCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCCTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGCGCGACGCGCCCTGTAGCGGCGCATTAAGCGCGGCGGGTGTGGTGGTTACGCGCAGCGTGACCGCTACACTTGCCAGCGCCCTAGCGCCCGCTCCTTTCGCTTTCTTCCCTTCCTTTCTCGCCACGTTCGCCGGCTTTCCCCGTCAAGCTCTAAATCGGGGGCTCCCTTTAGGGTTCCGATTTAGTGCTTTACGGCACCTCGACCCCAAAAAACTTGATTAGGGTGATGGTTCACGTAGTGGGCCATCGCCCTGATAGACGGTTTTTCGCCCTTTGACGTTGGAGTCCACGTTCTTTAATAGTGGACTCTTGTTCCAAACTGGAACAACACTCAACCCTATCTCGGTCTATTCTTTTGATTTATAAGGGATTTTGCCGATTTCGGCCTATTGGTTAAAAAATGAGCTGATTTAACAAAAATTTAACGCGAATTTTAACAAAATATTAACGTTTACAATTTCCTGATGCGGTATTTTCTCCTTACGCATCTGTGCGGTATTTCACACCGCAGGCAAGTGCACAAACAATACTTAAATAAATACTACTCAGTAATAACCTATTTCTTAGCATTTTTGACGAAATTTGCTATTTTGTTAGAGTCTTTTACACCATTTGTCTCCACACCTCCGCTTACATCAACACCAATAACGCCATTTAATCTAAGCGCATCACCAACATTTTCTGGCGTCAGTCCACCAGCTAACATAAAATGTAAGCTTTCGGGGCTCTCTTGCCTTCCAACCCAGTCAGAAATCGAGTTCCAATCCAAAAGTTCACCTGTCCCACCTGCTTCTGAATCAAACAAGGGAATAAACGAATGAGGTTTCTGTGAAGCTGCACTGAGTAGTATGTTGCAGTCTTTTGGAAATACGAGTCTTTTAATAACTGGCAAACCGAGGAACTCTTGGTATTCTTGCCACGACTCATCTCCATGCAGTTGGACGATATCAATGCCGTAATCATTGACCAGAGCCAAAACATCCTCCTTAGGTTGATTACGAAACACGCCAACCAAGTATTTCGGAGTGCCTGAACTATTTTTATATGCTTTTACAAGACTTGAAATTTTCCTTGCAATAACCGGGTCAATTGTTCTCTTTCTATTGGGCACACATATAATACCCAGCAAGTCAGCATCGGAATCTAGAGCACATTCTGCGGCCTCTGTGCTCTGCAAGCCGCAAACTTTCACCAATGGACCAGAACTACCTGTGAAATTAATAACAGACATACTCCAAGCTGCCTTTGTGTGCTTAATCACGTATACTCACGTGCTCAATAGTCACCAATGCCCTCCCTCTTGGCCCTCTCCTTTTCTTTTTTCGACCGAATTAATTCTTAATCGGCAAAAAAAGAAAAGCTCCGGATCAAGATTGTACGTAAGGTGACAAGCTATTTTTCAATAAAGAATATCTTCCACTACTGCCATCTGGCGTCATAACTGCAAAGTACACATATATTACGATGCTGTCTATTAAATGCTTCCTATATTATATATATAGTAATGTCGTTTATGGTGCACTCTCAGTACAATCTGCTCTGATGCCGCATAGTTAAGCCAGCCCCGACACCCGCCAACACCCGCTGACGCGCCCTGACGGGCTTGTCTGCTCCCGGCATCCGCTTACAGACAAGCTGTGACCGTCTCCGGGAGCTGCATGTGTCAGAGGTTTTCACCGTCATCACCGAAACGCGCGA