**Supplementary file 1.**

Oligos and synthetic DNA sequences used in this study.

|  |  |
| --- | --- |
| **Oligo/synthetic DNA name** | **sequence** |
| VECGAD\_R | gccttcatgctccttgatttcc |
| GAD\_F | tcttcatgaaaatatattacgagggct |
| TCYC\_F | CCGCATCATGTAATTAGTTATGTCACG |
| HIS\_F | CCGGGCGAATTTCTTATGATTTATGAT |
| PMIN\_R | TTAGTGTGTGTATTTGTATTTGCGTGTC |
| PMIN\_F | GACACGCAAATACAAATACACACACTAA |
| IacR-VP64 | GACACGCAAATACAAATACACACACTAAATGTTGGACCACTTGGAACAATTCTTGCCAAACAAGGAACCATCTTCTATCCAAAACTTCCCATTCTTCTGGATCTCTCAAGTTAACGGTAAGTACTCTCAATTGATCGAAAAGTCTATCAAGAAGTTGGGTATCGACAACACTAGAAGAAAGATCATCTTGTCTACTAACGCTTTGGGTGAAGCTTCTATCACTGACATCGCTAACTTGTCTACTTTGAAGTTGACTACTGCTACTAAGGCTGTTTACAGATTGGTTGAAGACGGTATCGTTGAAGTTTACTCTTCTACTACTGACGAAAGAATCTCTATGGTTAAGTTGACTGCTAAGGGTGTTGAATTGGTTGAACAAATCAACCAAATCTCTGTTGTTACTTTGGCTGGTATCTTGAACGCTTTCTCTGAAGACGAATTGCACAACTTGAACCACCAATTGAAGAAGTTGTTCGACTTGATGCCATCTTCTagcagggctgacggttctggtagatctggagtcgacggtggaggttctGACGCATTGGACGATTTTGATCTGGATATGCTGGGAAGTGACGCCCTCGATGATTTTGACCTTGACATGCTTGGTTCGGATGCCCTTGATGACTTTGACCTCGACATGCTCGGCAGTGACGCCCTTGATGATTTCGACCTGGACATGCTGATTAACggcagcCCCAAGAAGAAGAGGAAAGTCGGGagtCAAAGCCATGGTTTTCCGCCTGAGGTGGAAGAACAAGATGATGGTACGCTGCCAATGTCATGTGCACAAGAATCCGGGATGGATAGACACCCTGCCGCCTGTGCAAGTGCTCGTATCAACGTGTAAtcttcatgaaaatatattacgagggct |
| MarR-RD | GACACGCAAATACAAATACACACACTAAATGAAGTCTACTTCTGACTTGTTCAACGAAATCATCCCATTGGGTAGATTGATCCACATGGTTAACCAAAAGAAGGACAGATTGTTGAACGAATACTTGTCTCCATTGGACATCACTGCTGCTCAATTCAAGGTTTTGTGTTCTATCAGATGTGCTGCTTGTATCACTCCAGTTGAATTGAAGAAGGTTTTGTCTGTTGACTTGGGTGCTTTGACTAGAATGTTGGACAGATTGGTTTGTAAGGGTTGGGTTGAAAGATTGCCAAACCCAAACGACAAGAGAGGTGTTTTGGTTAAGTTGACTACTGGTGGTGCTGCTATCTGTGAACAATGTCACCAATTGGTTGGTCAAGACTTGCACCAAGAATTGACTAAGAACTTGACTGCTGACGAAGTTGCTACTTTGGAATACTTGTTGAAGAAGGTTTTGCCAagcagggctgacggttctggtagatctggagtcgacggtggaggttctGACGCATTGGACGATTTTGATCTGGATATGCTGGGAAGTGACGCCCTCGATGATTTTGACCTTGACATGCTTGGTTCGGATGCCCTTGATGACTTTGACCTCGACATGCTCGGCAGTGACGCCCTTGATGATTTCGACCTGGACATGCTGATTAACggcagcCCCAAGAAGAAGAGGAAAGTCGGGagtCAAAGCCATGGTTTTCCGCCTGAGGTGGAAGAACAAGATGATGGTACGCTGCCAATGTCATGTGCACAAGAATCCGGGATGGATAGACACCCTGCCGCCTGTGCAAGTGCTCGTATCAACGTGTAAtcttcatgaaaatatattacgagggct |
| dEGFP(UBG76V-EGFP) | GACACGCAAATACAAATACACACACTAAatgcagatcttcgttaaaacattgaccgggaaaaccatcactctagaggttgaaccatcagacacgatcgagaatgttaaagctaaaattcaagacaaggaaggtattcctccagaccaacagcgtttaatcttcgctggtaaacaattggaagatggcagaacacttagcgattataacatccagaaagaaagtacattgcatttagtgcttcgactcaggggtgttgttggtaaactcggaagacaggatccgcctgtagcaacaATGTCTAAAGGTGAAGAATTATTCACTGGTGTTGTCCCAATTTTGGTTGAATTAGATGGTGATGTTAATGGTCACAAATTTTCTGTCTCCGGTGAAGGTGAAGGTGATGCTACTTACGGTAAATTGACCTTAAAATTTATTTGTACTACTGGTAAATTGCCAGTTCCATGGCCAACCTTAGTCACTACTTTCGGTTATGGTGTTCAATGTTTTGCTAGATACCCAGATCATATGAAACAACATGACTTTTTCAAGTCTGCCATGCCAGAAGGTTATGTTCAAGAAAGAACTATTTTTTTCAAAGATGACGGTAACTACAAGACCAGAGCTGAAGTCAAGTTTGAAGGTGATACCTTAGTTAATAGAATCGAATTAAAAGGTATTGATTTTAAAGAAGATGGTAACATTTTAGGTCACAAATTGGAATACAACTATAACTCTCACAATGTTTACATCATGGCTGACAAACAAAAGAATGGTATCAAAGTTAACTTCAAAATTAGACACAACATTGAAGATGGTTCTGTTCAATTAGCTGACCATTATCAACAAAATACTCCAATTGGTGATGGTCCAGTCTTGTTACCAGACAACCATTACTTATCCACTCAATCTGCCTTATCCAAAGATCCAAACGAAAAGAGAGACCACATGGTCTTGTTAGAATTTGTTACTGCTGCTGGTATTACCCATGGTATGGATGAATTGTACAAAggcagcCCCAAGAAGAAGAGGAAAGTCGGGagtTAACCGGGCGAATTTCTTATGATTTATGAT |
| pMarIac | ggaaatcaaggagcatgaaggcagctaagcaataacttagtaaaaaaagggtaattctattataaacaaaattttgcatatttccttgaacgcacattagaaaaattacttgacaattccattaaattttctgatattttaattaatggataaaaatacatggaaaagtgaCATTACTCGCATCCATTCTCAGGCTGACTTATACTTGCCTGGGCAATATTATCCCATGCAACTAATTACTTGCCAGGGCAACTAATGTGGCATATATATATGTGCGCGTATATACATGATTATATGGCATGTATGTGCTCTGTATGTATATAAAACTCTTTTTTTCTTTTTTTCTCTAAATTTTTTTTCCTTATACATTAGGACCTTTGCAGCATAAATTACTATACTTCTATAGACACGCAAATACAAATACACACACTAA |
| KcsA\* | GACACGCAAATACAAATACACACACTAAATGCCCCCGATGCTGAGTGGTTTACTGGCTAGGCTGGTTAAACTTTTATTAGGCAGACATGGCAGTGCGCTTCAATGGAGAGCTGCCGGTGCTGCCACCGTCTTACTTGTTATAGTATTGCTGGCCGGTAGTTATCTAGCCGTCCTTGCGGAGAGAGGCGCTCCTGGTGCTCAGCTTATCACATATCCCCGTGCTCTGTGGTGGAGCGTTGAAACCGCGACTACAGTTGGCTATGGAGACTTGTACCCTGTGACATTGTGGGGCCGTTTGGTAGCAGTTGTAGTAATGGTGGCAGGCATAACTAGCTTTGGCCTAGTTACTGCAGCCTTAGCAACGTGGTTCGTGGGACAGGAGCAACAACAGCAGGGGCAGTTTGTGAGGCATTCCGAGAAAGCAGCCGAGGAGGCTTACACCAGAACTACGCGTGCGCTTCACGAGAGATTTGACAGACTGGAACGTATGCTGGATGACAATAGACGTGCCGCCGCGAAATCTCGTATAACCTCTGAGGGGGAATACATTCCACTGGATCAAATCGACATCAATGTAGAACAGGATGATGGGACTCTACCTATGTCATGTGCCCAAGAGAGCGGCATGGATAGGCATCCAGCAGCATGTTTCTGTTACGAAAATGAAGTCTAACCGGGCGAATTTCTTATGATTTATGAT |

|  |  |
| --- | --- |
| TOK1\* | GACACGCAAATACAAATACACACACTAAatgacaaggttcatgaacagctttgccaaacaaacgctgggatatggcaatatggcgacagtggagcaagagagctcagctcaggctgttgattctcattcaaacaacacaccgaagcaagctaagggtgttcttgcagaggaactaaaggatgcattgcggttccgggacgaaagagttagtattattaatgcagagccttcttcaacactgttcgtcttttggtttgtggtttcatgctatttccctgtgattactgcctgcttgggtcccgtagctaacactatctcgatagcctgtgtagttgaaaaatggagatccttaaagaacaactccgtggtgacaaatccacgaagcaatgacaccgatgttttgatgaatcaagtaaagacagtttttgatcctcctggtatttttgccgttaatatcatctctttggtactgggttttacgtcaaatattatactaatgctacatttcagtaagaagttgacgtatcttaaatctcagttaataaatataacaggatggacaatagctggagggatgcttttggtggacgtgattgtatgctccttgaatgacatgcccagcatctacagtaagactatcggattttggtttgcctgtatcagttctggtctatatttggtatgcaccattattttaacaatacattttattggatataaattaggaaaatatcctccaacgttcaaccttttgcccaatgaaagaagtatcatggcatacactgtactattgtctttatggttgatttggggtgcgggtatgtttagcggtttattgcacatcacttacggaaatgcattatatttctgcacggtatcattattaaccgtgggactaggtgacatcctgcccaagtcggttggcgccaaaatcatggttttaatcttttcgctatctggtgttgtcttgatgggtttaatagtgtttatgacaagatccatcattcaaaagtcctctggcccaattttctttttccacagagttgaaaaaggcaggtccaaatcgtggaaacattatatggatagtagtaaaaatttatctgaaagggaagcgttcgacttaatgaagtgtatccgacaaacggcctcaaggaagcagcattggttttctttgtcggtgactattgcaattttcatggctttttggttattgggagctcttgtattcaaattcgcagaaaattggtcgtacttcaattgtatttacttttgtttcttgtgcttattaaccattggatacggagactatgctccaaggactggtgcaggccgtgctttttttgtgatttgggcgttgggagccgtgccattaatgggggctatcctatctacagtcggtgatctgttgtttgacatttccacttctctggatattaagatcggtgaatcattcaataataaagtcaagtccatcgtttttaatgggcgtcaaagagcactttcctttatggtgaacactggagaaattttcgaagaatctgacacagctgatggtgatctggaagaaaatacaacgagctcacaatccagtcaaatttctgaattcaacgataataattcagaagagaatgattctggagtgacatcccctcctgcaagcctgcaagaatcattttcttcattatcaaaagcatctagcccagagggaatacttcctctagaatatgtttcttctgctgaatatgcactacaggactcggggacctgtaatttaaggaacttgcaagagctacttaaagccgtcaaaaaactacatcggatatgtctggcggataaagattacacacttagtttttccgactggtcgtacattcataaactacatttgaggaacattacagatattgaggagtacacacgcggacccgaattttggatatcacctgatacgcccctcaagttcccgttaaatgaacctcattttgcttttatgatgcttttcaagaacatagaagaattagttggtaatctagtagaagacgaagagctttataaagttataagcaaaagaaaatttttgggtgagcatagaaagacacttGCGTGCAAAAACTGGTTTTCCTCCTTAAGTCACTTCGTAATTCATTTATAACCGGGCGAATTTCTTATGATTTATGAT |
| KcsA-EGFP | GACACGCAAATACAAATACACACACTAAATGCCCCCGATGCTGAGTGGTTTACTGGCTAGGCTGGTTAAACTTTTATTAGGCAGACATGGCAGTGCGCTTCAATGGAGAGCTGCCGGTGCTGCCACCGTCTTACTTGTTATAGTATTGCTGGCCGGTAGTTATCTAGCCGTCCTTGCGGAGAGAGGCGCTCCTGGTGCTCAGCTTATCACATATCCCCGTGCTCTGTGGTGGAGCGTTGAAACCGCGACTACAGTTGGCTATGGAGACTTGTACCCTGTGACATTGTGGGGCCGTTTGGTAGCAGTTGTAGTAATGGTGGCAGGCATAACTAGCTTTGGCCTAGTTACTGCAGCCTTAGCAACGTGGTTCGTGGGACAGGAGCAACAACAGCAGGGGCAGTTTGTGAGGCATTCCGAGAAAGCAGCCGAGGAGGCTTACACCAGAACTACGCGTGCGCTTCACGAGAGATTTGACAGACTGGAACGTATGCTGGATGACAATAGACGTGCCGCCGCGAAATCTCGTATAACCTCTGAGGGGGAATACATTCCACTGGATCAAATCGACATCAATGTAGGCTCCATGTCTAAAGGTGAAGAATTATTCACTGGTGTTGTCCCAATTTTGGTTGAATTAGATGGTGATGTTAATGGTCACAAATTTTCTGTCTCCGGTGAAGGTGAAGGTGATGCTACTTACGGTAAATTGACCTTAAAATTTATTTGTACTACTGGTAAATTGCCAGTTCCATGGCCAACCTTAGTCACTACTTTCGGTTATGGTGTTCAATGTTTTGCTAGATACCCAGATCATATGAAACAACATGACTTTTTCAAGTCTGCCATGCCAGAAGGTTATGTTCAAGAAAGAACTATTTTTTTCAAAGATGACGGTAACTACAAGACCAGAGCTGAAGTCAAGTTTGAAGGTGATACCTTAGTTAATAGAATCGAATTAAAAGGTATTGATTTTAAAGAAGATGGTAACATTTTAGGTCACAAATTGGAATACAACTATAACTCTCACAATGTTTACATCATGGCTGACAAACAAAAGAATGGTATCAAAGTTAACTTCAAAATTAGACACAACATTGAAGATGGTTCTGTTCAATTAGCTGACCATTATCAACAAAATACTCCAATTGGTGATGGTCCAGTCTTGTTACCAGACAACCATTACTTATCCACTCAATCTGCCTTATCCAAAGATCCAAACGAAAAGAGAGACCACATGGTCTTGTTAGAATTTGTTACTGCTGCTGGTATTACCCATGGTATGGATGAATTGTACAAAggcagcGAACAGGATGATGGGACTCTACCTATGTCATGTGCCCAAGAGAGCGGCATGGATAGGCATCCAGCAGCATGTTTCTGTTACGAAAATGAAGTCTAACCGGGCGAATTTCTTATGATTTATGAT |