**pMTT1GOI-GFPBTU1 (pMTT-NRK2-GFP)**Red –BTU1 flanking sequences

Blue MTT1 promoter (~1900 bp)

**Orange Nrk2**

Black unbold Bluescript SK+

GCACTTTTCGGGGAAATGTGCGCGGAACCCCTATTTGTTTATTTTTCTAAATACATTCAAATATGTATCCGCTCATGAGACAATAACCCTGATAAATGCTTCAATAATATTGAAAAAGGAAGAGTATGAGTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCCTTTTTTGCGGCATTTTGCCTTCCTGTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTCGCCGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGTAACTGTCAGACCAAGTTTACTCATATATACTTTAGATTGATTTAAAACTTCATTTTTAATTTAAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTTTTCTGCGCGTAATCTGCTGCTTGCAAACAAAAAAACCACCGCTACCAGCGGTGGTTTGTTTGCCGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTTCCGAAGGTAACTGGCTTCAGCAGAGCGCAGATACCAAATACTGTCCTTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGTTACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGTCTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAGGCGCAGCGGTCGGGCTGAACGGGGGGTTCGTGCACACAGCCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCTATGAGAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGGAGAAAGGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTCGGAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGGGGGAAACGCCTGGTATCTTTATAGTCCTGTCGGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTTGTGATGCTCGTCAGGGGGGCGGAGCCTATGGAAAAACGCCAGCAACGCGGCCTTTTTACGGTTCCTGGCCTTTTGCTGGCCTTTTGCTCACATGTTCTTTCCTGCGTTATCCCCTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGCAGCCGAACGACCGAGCGCAGCGAGTCAGTGAGCGAGGAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAAACCGCCTCTCCCCGCGCGTTGGCCGATTCATTAATGCAGCTGGCACGACAGGTTTCCCGACTGGAAAGCGGGCAGTGAGCGCAACGCAATTAATGTGAGTTAGCTCACTCATTAGGCACCCCAGGCTTTACACTTTATGCTTCCGGCTCGTATGTTGTGTGGAATTGTGAGCGGATAACAATTTCACACAGGAAACAGCTATGACCATGATTACGCCAAGCTCGAAATTAACCCTCACTAAAGGGAACAAAAGCTGGAGCTCCACCGCGGTGGCGGCCGCTCTAGAACTAGTGGATCTCTCTCTTTCTATCGTATTTTGCAATAATAGGTATTAACTTTTATACTGATTGTTAGTAGATGCCTTCAAATTTTCTTTTTATTTAAATTCATATGCTATATCTTTTAAAACACTCCACATTTTATTGTTGCTAACTGTGCTATTGATCTTTAAGTCAATAGCTGCTCATTTTGTTGAACTCCACAGAGACACTAAATTTGTTTATTTTGATGGATGCTTTATAATTAAAGTTACGTAATCTGCTTGACATTTAGCCAACTATATAAAAAAGATCAAAATGTAGCTTAAATCTCAAAAAATCATCATAATTTACTATCAAATTATTAAGAAATTCATATAATCACCACTTTATTGACTTTTATTCATCTTATAGAGTGATAGTAGAGTTGAGCCAAATTGATACTTGTTTACGTTGTATTATTTTGAAATTTTAAAAAAATGAAAATGAGAGAAAAATTTATTTAAATTTGAGCTTAGATCTGTCATTTATCATTTCTGTTTACCTCCATGTTATTAGTCTTTGCATTCTACTTCGAGCAAACTATAAAAATATTTGAGCATACTTTCTAAATCTAATTTTAAAAGATATTTCTTAAAGTCTTTAAAGTTAGTTTTTTTTATTGAAGAATAATTAGCTTTAATCAAGTAAAATGTTTTATTGTTAATTTATTTAATTAGATTTATTTTATAAGTTATTTTGGCTATGGTTAGCAAATTATATCTTTAAATCCTTTTTCATACTTATTTTGTATATTCAAAATCTCAACAAAAGCTAATTTCTACTTTTTAATTAATTAATTTCTACTAATTTAGTAAAAAATAAAAATTTGCAAATTTTTTAATTAATTAAAAATCCTTTGTAACGTTTTGATGTAATTTTAAGAGTCCTTGGTCTTAACACTAAAAACTTATTTAAAGAAAAATAAATCAATAATGCAAATTTATTTTATTCAAGGCTTGCTTTTAAAGCATTAAATAGGATTAAACAATATAAATTTTAGCTATTTAAATTAAATTTATTATTTTTAATGATTAAAATTATTAAACTTGAATAAATGATCCTAATTCTTTTTGTTATTTATATTGGAATAACATTTAAGTAAATCAACATAAAAATGACTTTAATACAATTTACTATTCTTCATAGTAGTTGCTTGAGCTTTTGAAGTATGAATTAGGTTTAAATATCATATTATTTTAGCTGTTTAAATTAAATTTATTATTTTTGATGATTAAAATAATTCAGATTTTATGAATGATACTACTTATTTTAAATTTCATGTAAAAATAATATTAGTGATGGTATTAAAAATATAATTAGATTTTTTAAAAATTGTTTGGAAATAAGTACTTAATTCCAAATTTCTTTTAATTTTTAAGAATTAAATTAGTTTATTTTTATATATTAATTCACTAAATAAAAAGATAAGTAATATATTTAGTGCACAATGTTTGAATGTTTTTTTGATAAATTTGTAAATTAAATCTATTTAAGTCAGTAGAATTTTAGATATTTTCATAGATTTTTTAATAAGTAGACAATTTATTTCTAAAAAATATTTAAAAATAAAAAATAATAAGGGTTTTGAATAACTCCTTTAATTTAAATACACATTTTTAAATTTTTTTTAGCTCTTTAAATATTCATAAAAATAAAAAATAACTAACTAAAAATAAATAAAAAGATAATAATGATTAAAGGTATAATACTGAATAAGAAAAAACATAATAGAGTACTTATTTTTTATATCACTATTTTTAATATCTTGAAAGCAAAACTTTTTTATATATCTTAAAATATATTGTATCGTTTATTCAATTATTTTCTTTAAATTTCAAATATATTGATAAAAAAGATGACATGTTTTTTAAAGAAAACATGAAATATAAAATAGATAAATATCAATTATTTTATTTATTAAATATATAAGCTGCTCAAAACATAGCTCATTCATCAATTATAATATGTGAATCATTAATTTTCAAAATATTACTCATTATTTAGGCTATCATTTATTTTTTATTTTCAATTATCCGTTTCTATTATATTTTAATATTAAGTTGTGATTCTTGAATTTTGTGTCATGAATTATTTGTAAATCTTTTTATTTCTGATAAAAAATATAAATTGATTGACTCATGATTTAAATCATGAGTCAACCTAACTAATTTTCAAAATTCTTCTATTCTAAAATATAGATGTGATTCTTGAATCTCTCTTGAATATAAAGTAATTTTTTATATTTCTGATATAATTCTTAGCTACGTGATTCACGATTTATGCAATGATCCATATAAAATAATGTAAATAGTGTATATATATATATTCGTCTTTTTTATTCTTTATATAATTTAAAAAAATTAAAAAAATTTAATAAAGCTCTAATAAAATAAATAATAATACTAAACTTAAAATA

**ATAAGCTTG ATCATG TCCTTGAAAGATTTTGTGAATTTATAGAAGATAGGTGAGGGCTCTTACTCAAGTGTC**

**CATAAAGTAAGAAGGATCTCAGATAACTAAGAATACGCCCTCAAAAAGGTTAAATTATCT**

**GGTTTAAGCGAAAAAGAGAAAGATAACGCTCTTAATGAGATAAGAATATTAGCAAGTATA**

**GCTCATCCAAACATGATTGCATATAAGGATGCCTTTTTTGATGAATCTTCTCACTCACTT**

**TGCATTGTTATGGAGTTAGCCGTCAACGGTGATCTTTCTAAAAAAATTGATAGTGCAAAA**

**AAAAGAAATAGCTTTGTTCCAGAAGAAGAAATTTGGACAGTAGCGTTGCATATGTTAAGA**

**GGTTTGAAAGCTATGCACTCCAAAAAGATTCTTCACAGAGACCTCAAGTGTGCAAATGTC**

**TTTATTTCCAAGCAAGATGAATACAAAATTGGTGATCTCAATGTCTCAAAAGTCGCCAAA**

**AGAGGACTAGTATACACTTAAACTGGTACTCCTTATTACGCATCACCTGAAGTTTGGGTA**

**ATTTAGTTTAAAAAATAATTTATACAAATCATGATTTAAATATTTGAAGAGGATTGGTAT**

**GTTTTTAATTTTTATCAAGCCAATAACATTCAAAAAAAAAATGGAAATATATTAAGCAAA**

**TAAATGAAAGGTTATCTTACCAAATGAATGATGGTACATTTCATTTTACATCTTAGTGCA**

**ATAATTAGTAATAGTTTTGATAAATAGAATTAAAGAACAAGTTAACAAACAAACAACAAA**

**TTCCTATTGATTTATTAACTACTTTGTCAAAAATAACTCTTATTTAATCTTTGATTCTAT**

**TTTTTACGTTCCATTCAATTTGCTATTAAAAATAGAATTTTTAAATTTTAAGAGATTCTT**

**TAAGATATTATCTTAATTGCGTTTCTTTTTTCAGTCAATCTTTGATTTAATCGTTCATGA**

**ATGAAATGTTATATATTATTGCTGCCTTTATAGAATAACAAATACAAAAAAAATTATAAA**

**TTTTAACTCATTATCAAATCTAAAAGCTAATTAATTCCTTAATTTGTTTGGACTAAAGAG**

**AAGCAACGCACATATAAAAAAATTTATAATTTTAAAATCAAGCAAGATAAATTTTAAAGA**

**GTTTATTTTTGAGGGTAGCATAGATCAATTAATTCATAAGAAATTTTTAAATATACTGAA**

**TAGAAATTTAATCATAAATTAATTCTAGAATAAAAAAATCCTCTTATTTTTTATGATGAA**

**AAATAATTAAATATACAAATAAATTAATAACTATATTTTTTATTTTAGAGAGATGAACCA**

**TATGACAGTTCAAGCGATATTTGGTCATTTGGATGCATTTTATACGAATTAGCAGCTCTT**

**AATCCACCATTTAGAGCTAAAGATATGGAAGGATTGTATAAAAAAGTATAGAAAGGTATA**

**TTTGAGAGAATTCCATAAAGATATTCTAATGATTTGTAGAAGTTTATTGCATTATGCCTT**

**TAGGTTAGTAGTGTATAACGTCCTTCTGTTACTTAGCTTTTAAACAATGTACTTCTTAAG**

**CGTAATACCTAATTTTTAGCAGAATCTCCTGAAGAGTAATAAGATAAGGAAAACACCCTT**

**AGCCCAGAAGACCTTTTAAACACAATCAAAATGCCTAAAAACCCTCGTTAGCTTAAGGAA**

**AAGCTCCCAAAGCCTTAATATGATAAAGAGATATTAAATAATTCATATGATGGAGAAATA**

**CAACGCAAGGAGCGTAACCACAATAGGAATATGTCTGTAAAAATGAATAGGATATAATCT**

**GTAACCAACCATAAATAGCATTAATACCTATAATAGTAATAGCAACTAATGTTGGAGTAG**

**GAAGGAAAAGATGTTGTTTTACCTTTAATTCCCAGATCATAATAATAAAAAATATTAGAA**

**CCTATAAGTAACAGCTAGTTACAGGCATAACAAAATAATAGCAATATTATAGGTAGCTAA**

**AATGATATTTATTCTAGAATAGGTAGCAACAGATATGAAAATTCTTCATCCATAGTTAGT**

**GATTCCAGAAATTACTTGCAGGAAATACAGCCAAAAAAGCGAATTAATTAAAATGGTTCA**

**AGTGGTAACTACAATGAAGATTACTCCTAAAAATATAATAGATATGATTAACAACCAAGG**

**TCAATAAACTCTCCAACTATATCTGTAATTTCTAAAAAGGATACAGGGTATTCAAATCCA**

**GTGAACTCCATTAATCCACTAAGAAACAGAGTTAATTCTATAAATCAAATCAATAGTTAT**

**GCAAGAATAGCTAATTTATATTAAAATTCTAAAAATCCCTATAACAACTACAGCGGAAAT**

**TCGATGCAGAGTGTTTCAATCGACTACAATCCTTAATATTCTCGTCCTGTTTGGTGGGGT**

**ACGCGT ATG**agtaaaggagaagaacttttcactggagtCgtcccaattcttgttgaattagatggtgatgttaatgggcacaaattttctgtcagtggagagggtgaaggtgatgcaacatacggaaaacttacccttaaatttatttgcactactggaaaactacctgttccatggccaacacttgtcactactttcGGttatggtgttcaatgctttGcGagatacccagatcatatgaaacAgcatgactttttcaagagtgccatgcccgaaggttatgtacaggaaagaactatatttttcaaagatgacgggaactacaagacacgtgctgaagtcaagtttgaaggtgatacccttgttaatagaatcgagttaaaaggtattgattttaaagaagatggaaacattcttggacacaaattggaatacaactataactcacacaatgtatacatcatggcagacaaacaaaagaatggaatcaaagttaacttcaaaattagacacaacattgaagatggaagcgttcaactagcagaccattatcaacaaaatactccaattggcgatggccctgtccttttaccagacaaccattacctgtccacacaatctgccctttcgaaagatcccaacgaaaagagagaccacatggtccttcttgagtttgtaacagctgctgggattacacatggcatggatgaactatacaaaATCATGGGGTGA

**CCATGG**

**GGATCC**AGCGAACTGAATCGGTCAGCTAAACCAACCAATCAACATAATAAACTTTATTATTTTTACTTAAGCATCTTACTGTTGTTGTAATAGTAGAGAAAGAAATACCCAATTAACTTCATTCACATAACATTAATATCTATAAACATCTTTTTTCTCACATATATACAACTCTCTAAATCAACAAATAACTTTTTAAAAATAATGGATATATATTAACAAAATAATATATCTCTTTTTACAAAATAGTTCTTATATAAATACGTATTCTGCACTCACCCGCATTTTTCACAACAAAAACATACCAAAAAAATTCTTACTTCTACATGTTTCCTTTCTTATTATTACAAAATTATTTTATAAATAGCATACAAAAATAAATACAATAAAAAAATAAACAAAATCCTTTTTTATTTTGAATTATTTAAAACAAATATTTTCAATCAATCAGTCAGTCAGCATAATATTAAAGCAACAAAACAAACCCAAGTTGTTTTTATAGTTTTTTAATTGCTTTTCAGTACTATAAATAAATTTGTTATTACTTCAAGATTGATAAACTTCTTTTTTAAATTAAATATCTATGAATGAATAAATAAGTTGATATCTCTTTTTAACTTGTTTTCCTCTCTTTTACTTACTTGCCAATTTTTTTTTTAAATTAAAGAAATATCTTTTTATTTTTCAAAAACAAAATTTATTTTCCCTTGTATACAAAAACCCCTTTATTTAAATAAAATCTTTATGCCCATCAATAGCCACATCTTTTTGAATTTTATTGCTTATACTGCCTTTCTTTTCTTTTCTTATGATAATACTTCTTTTTTCTATGATTATTGGAATATCTTTTTTTTCTTAATCGTTTTTAAATAAAATTAAGCGGCAACATATTTTATTTTCTTAAAAATATAATATTTTATAAGTAATAAAATTAAAATTTATATTCAATTGGTTTCTGATTTTATTTTATTCACTATTCCAATAGATTGCTTTTATTTTTAAAACTAGTTTGTTTATTTATTTAATAAATTTTTAATACTTCTTTGAATTTTTATATCTTAGTTCTTTAAAAAGCGACTTATAGCAAAATAAAATGTATAACTAGGAATAGCTGAAAAAATCTTTAATATTTAAATTATTTAAATAGGAAATATTTAAAAAGTAATGTTTTTGAATTTTTCAAAATTAAACATAAATAATATGCTTTCTTAAATTTTAATTTAGACTATTTTTTACTTATTAATTCAACTATTTAAATAAAAATAAAATGCTTTTTAAAAATCAAAAA**N**GCT ATCGATACCGTCGACCTCGAGGGGGGGCCCGGTACCCAATTCGCCCTATAGTGAGTCGTATTACAATTCACTGGCCGTCGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCCTGGCGTTACCCAACTTAATCGCCTTGCAGCACATCCCCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAGCCTGAATGGCGAATGGGACGCGCCCTGTAGCGGCGCATTAAGCGCGGCGGGTGTGGTGGTTACGCGCAGCGTGACCGCTACACTTGCCAGCGCCCTAGCGCCCGCTCCTTTCGCTTTCTTCCCTTCCTTTCTCGCCACGTTCGCCGGCTTTCCCCGTCAAGCTCTAAATCGGGGGCTCCCTTTAGGGTTCCGATTTAGTGCTTTACGGCACCTCGACCCCAAAAAACTTGATTAGGGTGATGGTTCACGTAGTGGGCCATCGCCCTGATAGACGGTTTTTCGCCCTTTGACGTTGGAGTCCACGTTCTTTAATAGTGGACTCTTGTTCCAAACTGGAACAACACTCAACCCTATCTCGGTCTATTCTTTTGATTTATAAGGGATTTTGCCGATTTCGGCCTATTGGTTAAAAAATGAGCTGATTTAACAAAAATTTAACGCGAATTTTAACAAAATATTAACGCTTACAATTTAGGTG