

名称：Pad-123-GFP

描述：5954bp 环形质粒载体，用于在枯草芽孢杆菌中表征不同启动子对 GFP 片段的表达强度。

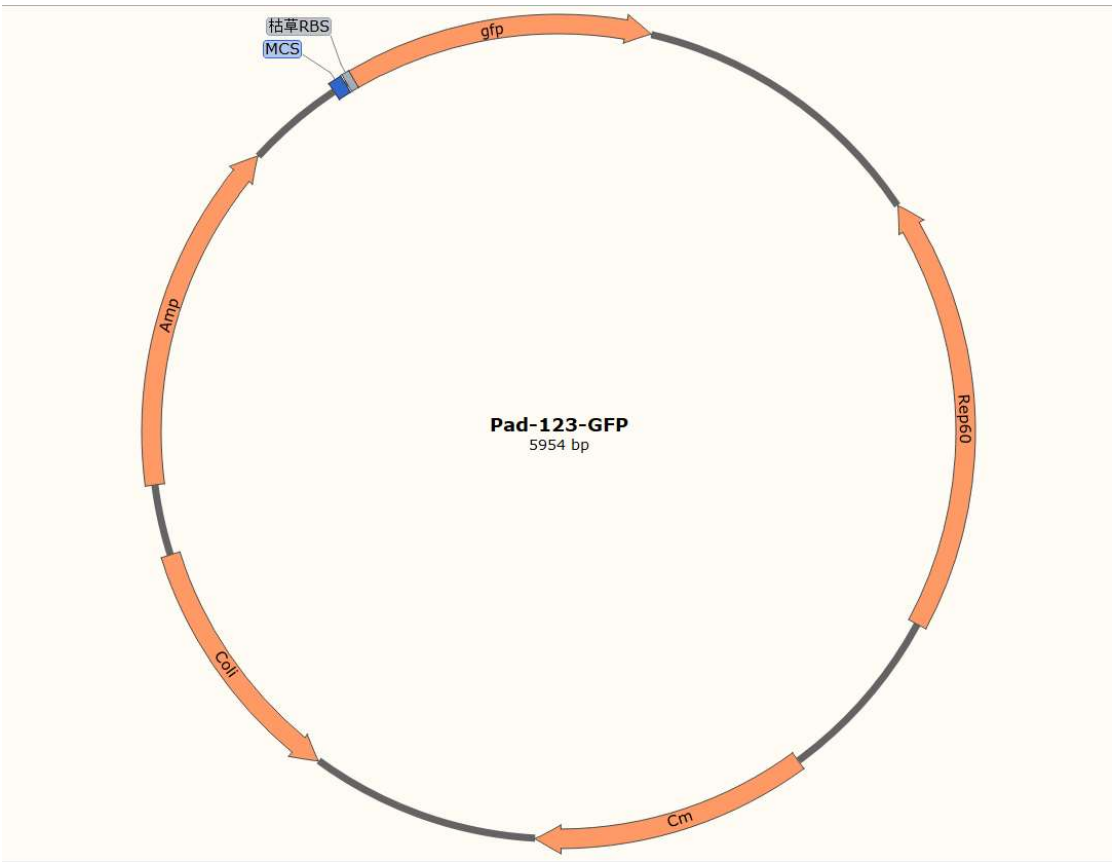


图 1 Pad-123-GFP 质粒示意图

注释信息：

1.CDS

名称=Rep60

位置=933-1955

translation=LIYSSENDYSILEDKTATGKKRDWKGKKRRTNLMAEHYEALSKIGAPYY  
GKKA EK LISCAEYLSFKRDPETGKLKLYQAHFCKVRLCPMCAWRRSLKIAYHNKLIVEEA  
NRQY GCGWIFLTLTIRNVKGERLKPQISAMMEGFRKLFQYKKVKTSVLGFFRALEITKNH  
EEDTYHPHFHVLIPVRKNYFGKNYIKQAEWTSWKKAMKLDYTPIVDIRRVKGKAKIDAE  
QIENDVRNAMMEQKAVLEISKYPVKD TDVVRGNKV TEDNLNTVLYLDDALAARRLIGYG  
GILKEIHKELNLGDAEDGDLVKIEEEDDEVANGAFEVMAYWHPGIKNYIIK\*

2.CDS

名称=Cm

位置=2381-3031

translation=MNFNKIDLDNWK RKEIFNH YLNQQTTF SITTEIDISVLYRNIKQEGYKFYP  
AFIFLVTRVINSNTAFRTGYNSDGELGYWDKLEPLYTIFDGVSKTFSGIWTPVKND FKEFYD  
LYLSDVEKYNGSGKLFPKTPIPENAFSLSIIPWTSFTGFNLNINNNSNYLLPIITAGKFINKGN  
SIYLP LSLQVHHSVCDGYHAGLFMNSIQELSDRHNDWLL\*

### 3.CDS

名称=Coli

位置=3575-4174

translation=RIFLRSFFSARNLLLANKKTTATSGGLFAGSRATNSFSEGNWLQQSADTKY  
CPSSVAVVRPPLQELCSTAYIPRSANPVTSGCCQWR\*VVSYRVGLKTIVTG\*GAAVGLNNGG  
FVHTAQLGANDLHRTEIPTA\*AMRKRRHASRREKGGQVSGKRQGRNRRRAHEGASRGKRLV  
SL\*SCRVPPLT\*ASIFVMLVRGAEPMEK

### 4.CDS

名称=MCS

位置=5401-5433

### 5.misc\_feature

名称=枯草 RBS

位置=5438-5454

### 6.CDS

名称=GFP

位置=5455-217

translation=MSKGEELFTGVVPILVELDGDVNGHKFSVSGEGEGDATYGKLTCLKFICTT  
GKLPVPWPTLVTTFGYGVQCFAFYPDHMKQHDFKFSAMPEGYVQERTIFFKDDGNYKTR  
AEVKFEGDTLVNRIELKGIDFKEDGNILGHKLEYNYNSHNVYIMADKQKNGIKVNFKIRH  
NIEDGSVQLADHYQQNTPIGDGPVLLPDNHYLSTQSALSKDPNEKRDHMLLEFVTAAGI  
THGMDELYK\*

序列信息 (5'-3'):

TAGACACAACATTGAAGATGGAAGCGTTCAACTAGCAGACCATTATCAACAAAATACT  
CCAATTGGCGATGGCCCTGTCCTTTTACCAGACAACCATTACCTGTCCACACAATCTGC  
CCTTTCGAAAGATCCCAACGAAAAGAGAGACCACATGGTCCTTCTTGAGTTTGTAACA  
GCTGCTGGGATTACACATGGCATGGATGAACTATACAAATAAATGTCCAGACCTGCAGG  
CATGCAAGCTTGAGTAGGACAAATCCGCCGAGCTTCGACGAGATTTTCAGGAGCTAAG  
GAAGCTAAAATGGAGAAAAAATCACTGGATATACCACCGTTGATATATCCCAATGGCA  
TCGTAAAGAACATTTTGAGGCATTTTCAGTCAGTTGCTCAATGTACCTATAACCAGACCG  
TTCAGAACAAAGAATACAAGAAAATATTTACAAAAAATCAATTTAACAATTCCTTAAAA  
CATGCAGGAATTGACGATTTAAACAATATTAGCTTTGAACAATTCTTATCTCTTTTCAAT  
AGCTATAAATTATTTAATAAGTAAAGTTAAGGGATGCATAAACTGCATCCCTTAACTTGTT  
TTTCGTGTGCCTATTTTTTTGTGAATCGCTAAGAAACCATTATTATCATGACATTAACCTAT  
AAAAATAGGCGTATCACGAGGCCCTTTTCGTCTCGCGCGTTTCGGTGATGACGGTGAAA  
ACCTCTGACACATGCAGCTCCCGGAGACGGTCACAGCTTGTCTGTAAGCGGATGCCGG  
GAGCAGACAAGCCCGTCAGGCGCGTCAGCGGGTGTTGGCGGGTGTCGGGGCTGGCTT  
AACTATGCGGCATCAGAGCAGATTGTACTGAGAGTGCACCATACAAAACATATTTCAAC  
ACAATACAAATGGGTAGTTAAAAAAGCAGCCTTCTAAAGGTCTGCTTTTTTATTTGAT  
TATGTAATTTTAAATGCCAGGATGCCAATAAGCCATAACCTCAAATGCACCATTTGCAAC  
CTCGTCATCTTCTTCTCAATCTTGACCAGATCGCCGTCTCCGCATCACCAAGATTCA  
GCTCTTTATGTATCTCCTTCAAAATGCCACCGTATCCAATTAACCTTCGAGCTGCCAACG  
CATCATCCAAGTAAAGCACCGTGTTTCAAGATTGTCTTCAGTCACCTTATTACCGCGCACA  
ACATCCGTATCCTTAACCGGATATTTAGAGATTTTCGAGAACAGCTTTTTGCTCCATCATT

GCGTTCCGCACATCGTTTTCAATCTGTTTCAGCGTCAATCTTAGCTTTACCTTTCACTCGA  
CGAATATCGACAATTGGAGTGTAATCCAATTTTCATCGCCTTTTTCCAAAGGCTCGTCCA  
CTCCGCCTGCTTAATATAGTTTTTCCCAAATAATTTTTCTTACTGGTATCAACACATGA  
AAATGAGGATGATATGTATCTTCTTCATGATTTTTGGTAATCTCTAAAGCTCTGAAAAAT  
CCAAGAACCGAAGTTTTTACTTTTTTGTACTGGAACAGTTTCCTAAAGCCTTCCATCAT  
CGCAGAAATTTGTGGCTTCAGCCGTTCTCCCTTTACATTTTCGAATCGTCAGCGTGAGAA  
AAATCCATCCGCAGCCGTACTGTCTATTGGCTTCCTCTACGATCAACTTATTGTGATAAG  
CAATTTTTAACGACCTGCGCCACGCACACATCGGACATAACCTCACTTTACAAAAATGG  
GCTTGATACAGTTTTTAACTTGCCCGTCTCCGGGTCTCTCTTAAACGAAAGATACTCTGC  
ACAATAATTAGTTTTTTCAGCCTTTTTGCCATAGTAAGGTGCCCCAATCTTACTCTCTAA  
CGCTTCGTAATGCTCCGCCATGAGGTTTCGTCCTCTCTTTTTCCCTTCCAATCCCGCTT  
TTTACCTGTTGCGGTTTTATCTTCGAGGATGCTATAATCATTTTCAGATGAATAAATCAAC  
AAAAAACTCCTTCTGAGCTAGTTCTCTAGCATTCTATTATTTTGATTTCGACACCTTAAT  
AATAGCAGAAGGAGTTTTTACCTGTCAAAGAACCATCAAACCCTTGATACACAAGGCT  
TTGACCTAATTTTGAAAAATGATGTTGTTTCTATATAGTATCAAGATAAGAAAGAAAAG  
GATTTTTTCGCTACGCTCAAATCCTTTAAAAAAACACAAAAGACCACATTTTTTAATGTG  
GTCTTTTATTCTTCAACTAAAGCACCCATTAGTTCAACAAACGAAAATTGGATAAAGTG  
GGATATTTTTAAATATATATTTATGTTACAGTAATATTGACTTTTAAAAAAGGATTGATT  
CTAATGAAGAAAGCAGACAAGTAAGCCTCCTAAATTCATTTAGATAAAAATTTAGGA  
GGCATATCAAATGAACTTTAAATAAAATTGATTTAGACAATTGGAAGAGAAAAGAGATAT  
TTAATCATTATTTGAACCAACAAACGACTTTTAGTATAACCACAGAAATTGATATTAGTG  
TTTTATACCGAAACATAAAACAAGAAGGATATAAATTTTACCCTGCATTTATTTTCTTAGT  
GACAAGGGTGATAAACTCAAATACAGCTTTTAGAACTGGTTACAATAGCGACGGAGAG  
TTAGGTTATTGGGATAAGTTAGAGCCACTTTATACAATTTTTGATGGTGTATCTAAAACA  
TTCTCTGGTATTTGGACTCCTGTAAAGAATGACTTCAAAGAGTTTTATGATTATACCTT  
TCTGATGTAGAGAAATATAATGGTTCGGGGAAATTGTTTCCCAAACACCTATACCTGA  
AAATGCTTTTTCTCTTTCTATTATTCATGGACTTCATTTACTGGGTTTAACTTAAATATC  
AATAATAATAGTAATTACCTTCTACCCATTATTACAGCAGGAAAATTCATTAATAAAGGTA  
ATTCAATATATTTACCGCTATCTTTACAGGTACATCATTCTGTTTGTGATGGTTATCATGC  
AGGATTGTTTATGAACCTCTATTCAGGAATTGTCAGATAGGCATAATGACTGGCTTTTATA  
ATATGAGATAATGCCGACTGTACTTTTTACAGTCGGTTTTCTAATGTCTACTAACCTGCCC  
CGTTAGTCGCCATTGCCACTGCCTCGCGCGTTTCGGTGATGACGGTGAAAACCTCTG  
ACACATGCAGCTCCCGGAGACGGTCACAGCTTGTCTGTAAGCGGATGCCGGGAGCAG  
ACAAGCCCGTCAGGGCGCGTCAGCGGGTGTTGGCGGGTGTCGGGGCGCAGCCATGAC  
CCAGTCACGTAGCGATAGCGGAGTGTATACTGGCTTAACTATGCGGCATCAGAGCAGAT  
TGTA CTGAGAGTGACCATATGCGGTGTGAAATACCGCACAGATGCGTAAGGAGAAAA  
TACCGCATCAGGCGCTCTTCCGCTTCCTCGCTCACTGACTCGCTGCGCTCGGTCGTTTCG  
GCTGCGGCGAGCGGTATCAGCTCACTCAAAGGCGGTAATACGGTTATCCACAGAATCA  
GGGGATAACGCAGGAAAGAACATGTGAGCAAAAGGCCAGCAAAAGGCCAGGAACCG  
TAAAAAGGCCGCGTTGCTGGCGTTTTTCCATAGGCTCCGCCCCCTGACGAGCATCAC  
AAAAATCGACGCTCAAGTCAGAGGTGGCGAAACCCGACAGGACTATAAAGATACCAG  
GCGTTTCCCCCTGGAAGCTCCCTCGTGCGCTCTCCTGTTCCGACCCTGCCGCTTACCGG  
ATACCTGTCCGCCTTTCTCCCTTCGGGAAGCGTGGCGCTTTCTCATAGCTCACGCTGTA  
GGTATCTCAGTTCGGTGTAGGTCGTTTCGCTCCAAGCTGGGCTGTGTGCACGAACCCCC

CGTTCAGCCCGACCGCTGCGCCTTATCCGGTAACTATCGTCTTGAGTCCAACCCGGTAA  
GACACGACTTATCGCCACTGGCAGCAGCCACTGGTAACAGGATTAGCAGAGCGAGGTA  
TGTAGGCGGTGCTACAGAGTTCTTGAAGTGGTGGCCTAACTACGGCTACACTAGAAGG  
ACAGTATTTGGTATCTGCGCTCTGCTGAAGCCAGTTACCTTCGGAAAAAGAGTTGGTAG  
CTCTTGATCCGGCAAACAAACCACCGCTGGTAGCGGTGGTTTTTTTTGTTTGCAAGCAG  
CAGATTACGCGCAGAAAAAAGGATCTCAAGAAGATCCTTTGATCTTTTCTACGGGGT  
CTGACGCTCAGTGGAACGAAAACTCACGTTAAGGGATTTTGGTCATGAGATTATCAAA  
AAGGATCTTCACCTAGATCCTTTTAAATTAAAAATGAAGTTTTAAATCAATCTAAAGTAT  
ATATGAGTAACTTGGTCTGACAGTTACCAATGCTTAATCAGTGAGGCACCTATCTCAG  
CGATCTGTCTATTTTCGTTTCATCCATAGTTGCCTGACTCCCCGTCGTGTAGATAACTACGA  
TACGGGAGGGCTTACCATCTGGCCCCAGTGCTGCAATGATACCGCGAGACCCACGCTC  
ACCGGCTCCAGATTTATCAGCAATAAACCAGCCAGCCGGAAGGGCCGAGCGCAGAAG  
TGGTCCTGCAACTTTATCCGCCTCCATCCAGTCTATTAATTGTTGCCGGGAAGCTAGAGT  
AAGTAGTTCGCCAGTTAATAGTTTTCGCAACGTTGTTGCCATTGCTGCAGGCATCGTGG  
TGTCACGCTCGTCGTTTGGTATGGCTTCATTACGCTCCGGTTCCCAACGATCAAGGCGA  
GTTACATGATCCCCCATGTTGTGCAAAAAAGCGGTTAGCTCCTTCGGTCCTCCGATCGT  
TGTCAGAAGTAAGTTGGCCGCAGTGTTATCACTCATGGTTATGGCAGCACTGCATAATT  
CTCTTACTGTATGCCATCCGTAAGATGCTTTTCTGTGACTGGTGAGTACTCAACCAAG  
TCATTCTGAGAATAGTGTATGCGGCGACCGAGTTGCTCTTGCCCGGCGTCAACACGGG  
ATAATACCGCGCCACATAGCAGAACTTTAAAAGTGCTCATCATTGGAACCGTTCTTCG  
GGGCGAAAACTCTCAAGGATCTTACCGCTGTTGAGATCCAGTTCGATGTAACCCACTC  
GTGCACCCAACCTGATCTTCAGCATCTTTTACTTTTACCAGCGTTTCTGGGTGAGCAAAA  
ACAGGAAGGCAAAATGCCGCAAAAAAGGGAATAAGGGCGACACGGAAATGTTGAATA  
CTCATACTCTTCCTTTTTCAATATTATTGAAGCATTTATCAGGGTTATTGTCTCATGAGCG  
GATACATATTTGAATGTATTTAGAAAAATAAACAAATAGGGGTTCCGCGCACATTTCCCC  
GAAAAGTGCCACCTGACGTCTAAGAAACCATTTATCATGACATTAACCTATAAAAAT  
AGGCGTATCACGAGGCCCTTTCGTCTTCAAGAATTCGAGCTCGGTACCCGGGGATCCTC  
TAGATTTAAGAAGGAGATATACATATGAGTAAAGGAGAAGAAGTCTTCACTGGAGTTGT  
CCCAATTCTTGTTGAATTAGATGGTGATGTTAATGGGCACAAATTTTCTGTCAGTGGAG  
AGGGTGAAGGTGATGCAACATACGGAAAACTTACCCTTAAATTTATTTGCACTACTGGA  
AAACTACCTGTTCCATGGCCAACACTTGTCACTACTTTTCGGTTATGGTGTTCAATGCTTT  
GCGAGATACCCAGATCATATGAAACAGCATGACTTTTTCAAGAGTGCCATGCCCCAAG  
GTTATGTACAGGAAAGAAGTATATTTTTCAAAGATGACGGGAAGTACAAGACACGTGC  
TGAAGTCAAGTTTGAAGGTGATACCCTTGTTAATAGAATCGAGTTAAAAGGTATTGATT  
TTAAAGAAGATGGAAACATTCTTGGACACAAATTGGAATACAAGTATAACTCACACAAT  
GTATACATCATGGCAGACAAACAAAAGAATGGAATCAAAGTTAACTTCAAAAT