1、野生型番茄品种中PP2C的启动子序列 LA1777和LA0716是野生型番茄品种

>LA1777

ATCTATAGGGTATTAATAAATCCAAATCCAAGAGACAATAAAAGTTCTTTGAAATTTCAATGTCTTCCACTTGTGTTTTCTTTTAAGTCATCATTTAGATTTTATTTCTATTTTCAAAAAGTTTGTGCAAATATTTTTTTTTTGAGATTGACCAACATTTGACTATACAAAATATTAGATCGTAATTTAATATTTTTAGTTTGTTTGGAATGAACTTTTAAATCACATACTAAAAAGTACGTAAATTAAGGGATAACAAGTATTTTGAGGAGAATTTACGACTCTTTACTCTTCAACCAGCTAGTTTATAAAGCATGTATGAAATGTATATATTGTTATATGTGTATTCATTATACTATATATACATATACTATATACATAATATACATGACTATTAATGAATAAGTTGTGTATATTTCGATCGTGTTTGTAAACTAATTGATCATACGATATATATCCATAACCTTTTCTAAACTTTTTCCTTTTGGATGACCCATTTGGGGCCCATTTCTGCCTAACAACTTCTTTTGGGTCCACCATTATCAAGTAATTTAGTTTGGGCCTCTGAATATTTTATACGATTTGGATATGGGCCTTTAAGTGTGCTTCAGTCTTCATTGTACGGCTACTTTTGAAGGAAATTGGGTCAGTTATTTCTACCTTTGACTTGGATTGGAGCCCACTTAAACAAAAGGTACATGGAATGACCATATTATATATACTTTTTATTCCAAAGCTAATTTTAATATATATAAAAAGAAATTCGAGAAATTGGGGTGTCCCTCTCCGAGATGGCTATTTAGTAAATGATCATCTTTTTTATTTTACATGTAATTGACGAATCTTATGAGAAATCGTTAGATCATGAGGTAAATATCTTTTTCTAGAAGTTAAACGACAGTCTAATGTTTTTGTTCGTCGGGAGGGCTATACAAGTGTTAATTTTTAAAATAAAGGGAAAATTTAAATAATAGCCTTAAAAGAAGGATGTTTGTGTAAAATTAATCCATCTTTAGGGACCACCAAAGTGCAACTTTGTCGAGTAATTTAGTTTGGGCCTCCAACAATATTTAATGTATACGATTTGGTTATGGGCCTCTTTTAGTGGTACGGCTACCTTTGAAGGGATTGGGTCAAGTTAGTGCTTACTACCTTTGACCTGGTTTGGAGCCCACTAAAAAGAGGTACAACCTTATTACGACTAAGCTCTCACATTTTTCTTATCGAGACATCCTGACATTTCCTCTTCACAAGCTCGAATTATTCCAATTTCACTATTGTCATCCTATATCCACCGCGTGTCAACTCTCGCCCTTATTGAAGAAGAAGGAAACTGACGACTGAAACATGTCAACTGATCGATATGTCTACAACATGTTCTAATCATTAACTTCCTTTTTCTTCAACAACCCCGACTTGAACATCTCATTCCTTATTTTATATCTCTTGGTATGCTTTCATATTTATCTTAGGATCCTCATGTCTGCTACTCTCTATCTTCTGAACATGAAAGTTCTTGATTGGTCAACATTCCACCTCAGATAAGTCATAACGTTCATCTCGTAAATTTTATCGTCAGATCTTAACGACACATTTTTATCATATAGAATATCAGGTACAAGTCATTATAACGTTCACTTAGTAGTAATATGACATGTGATATCTTTATCAATCTACCTATTACGTTAAATTGCTGACATTAAATACTTTAAAGACGACCTGTTTATGAAAATTTCACATCCATATACTCTTCAGGGATCAGTTACGTGAAGCATTATAAGTAAATTATTGATCATTTTTAATAAAATGATTAAAATTTAGTTGTTTTATATCAAGGTGGCTAACTGATCTTGATGTCACTGTCAATATTGAATATAGAATAGAACAATATCAAGACTATGGTATAAAATAATTTCACAACTGATTATCCCGATTCCAATTCAAAAATTCCAGCCAAATTCAGATAATTATATTCTCTTTTTTTTCGCGTACACATAAAGCTAGAAAATTAAAAAAAATCTTATTAATTTAGTTGATTTACTTTACTATTTGAACTTTCGATTTTAACTTGTTAAGCGATATTTGAATTTTCACTTTGTAATTTTTTTTAAAATTTAGTTTATAAAGTAATTATTTGTACTAGTAGGTATATAATTTAAAATAATCCCAAAAAACTAATTAAAATATTTTATAAAGATATTTTTATTTGATCTTATAATTTTTAAGCGATTCAATAACTTTTTCATTCGTTAGACCATTTTAATTCGTTAGACTATTTTAATTCGTTCTAATTCAGTTCAACACGCTCATTTGACGTCCGAGGCAAAACGTAGACACTAAGTTATGTAAAAGAGGAGACGTGTCAATCATAGGAACATTGTCATCTTGTTTTCCTCTACCACTTGTCATTTTCCTTCTGCAATTTTCTTTTCTAATCTTCTTCTACATTTTTATTTGTTTTGATTTGTTTTCTTCGTTTTTATTAATTTTGCATCATG

>LA0716

TTCCACTTGGATCTATAGGGTATTAATAAATCCAAATCCAAGAGACAATAAAAGTTCTTTGAAATTTCAATGTCTTCCACTTGTGTTTTCTTTTAAGTCATCATTTAGATTTTATTTCTATTTTCAAAAAGTTTGTGCAAATATTTTTTTTTTGAGATTGACCAACATTTGACTATACAAAATATTAGATCGTAATTTAATATTTTTAGTTTGTTTGGAATGAACTTTTAAATCACATACTAAAAAGTACGTAAATTAAGGGATAACAAGTATTTTGAGGAGAATTTACGACTCTTTACTCTTCAACCAGCTAGTTTATAAAGCATGTATGAAATGTATATATTGTTATATGTGTATTCATTATACTATATATACATATACTATATACATAATATACATGACTATTAATGAATAAGTTGTGTATATTTCGATCGTGTTTGTAAACTAATTGATCATACGATATATATCCATAACCTTTTCTAAACTTTTTCCTTTTGGATGACCCATTTGGGGCCCATTTCTGCCTAACAACTTCTTTTGGGTCCACCATTATCAAGTAATTTAGTTTGGGCCTCTGAATATTTTATACGATTTGGATATGGGCCTTTAAGTGTGCTTCAGTCTTCATTGTACGGCTACTTTTGAAGGAAATTGGGTCAGTTATTTCTACCTTTGACTTGGATTGGAGCCCACTTAAACAAAAGGTACATGGAATGACCATATTATATATACTTTTTATTCCAAAGCTAATTTTAATATATATAAAAAGAAATTCGAGAAATTGGGGTGTCCCTCTCCGAGATGGCTATTTAGTAAATGATCATCTTTTTTATTTTACATGTAATTGACGAATCTTATGAGAAATCGTTAGATCATGAGGTAAATATCTTTTTCTAGAAGTTAAACGACAGTCTAATGTTTTTGTTCGTCGGGAGGGCTATACAAGTGtTAATTTTTAAAATAAAGGGAAAATTTAAATAATAGCCTTAAAAGAAGGATGTTTGTGTAAAATTAATCCATCTTTAGGGACCACCAAAGTGCAACTTTGTCGAGTAATTTAGTTTGGGCCTCCAACAATATTTAATGTATACGATTTGGTTATGGGCCTCTTTTAGTGGTACGGCTACCTTTGAAGGGATTGGGTCAAGTTAGTGCTTACTACCTTTGACCTGGTTTGGAGCCCACTAAAAAGAGGTACAACCTTATTACGACTAAGCTCTCACATTTTTCTTATCGAGACATCCTGACATTTCCTCTTCACAAGCTCGAATTATTCCAATTTCACTATTGTCATCCTATATCCACCGCGTGTCAACTCTCGCCCTTATTGAAGAAGAAGGAAACTGACGACTGAAACATGTCAACTGATCGATATGTCTACAACATGTTCTAATCATTAACTTCCTTTTTCTTCAACAACCCCGACTTGAACATCTCATTCCTTATTTTATATCTCTTGGTATGCTTTCATATTTATCTTAGGATCCTCATGTCTGCTACTCTCTATCTTCTGAACATGAAAGTTCTTGATTGGTCAACATTCCACCTCAGATAAGTCATAACGTTCATCTCGTAAATTTTATCGTCAGATCTTAACGACACATTTTTATCATATAGAATATCAGGTACAAGTCATTATAACGTTCACTTAGTAGTAATATGACATGTGATATCTTTATCAATCTACCTATTACGTTAAATTGCTGACATTAAATACTTTAAAGACGACCTGTTTATGAAAATTTCACATCCATATACTCTTCAGGGATCAGTTACGTGAAGCATTATAAGTAAATTATTGATCATTTTTAATAAAATGATTAAAATTTAGTTGTTTTATATCAAGGTGGCTAACTGATCTTGATGTCACTGTCAATATTGAATATAGAATAGAACAATATCAAGACTATGGTATAAAATAATTTCACAACTGATTATCCCGATTCCAATTCAAAAATTCCAGCCAAATTCAGATAATTATATTCTCTTTTTTTTCGCGTACACATAAAGCTAGAAAATTAAAAAAAATCTTATTAATTTAGTTGATTTACTTTACTATTTGAACTTTCGATTTTAACTTGTTAAGCGATATTTGAATTTTCACTTTGTAATTTTTTTTAAAATTTAGTTTATAAAGTAATTATTTGTACTAGTAGGTATATAATTTAAAATAATCCCAAAAAACTAATTAAAATATTTTATAAAGATATTTTTATTTGATCTTATAATTTTTAAGCGATTCAATAACTTTTTCATTCGTTAGACCATTTTAATTCGTTAGACTATTTTAATTCGTTCTAATTCAGTTCAACACGCTCATTTGACGTCCGAGGCAAAACGTAGACACTAAGTTATGTAAAAGAGGAGACGTGTCAATCATAGGAACATTGTCATCTTGTTTTCCTCTACCACTTGTCATTTTCCTTCTGCAATTTT

2、栽培型番茄中PP2C启动子序列 中蔬6号和Heiz1706是栽培型番茄品种

>zhongshu 6 (中蔬6号)

GGACTTCCACTTGGATCTATAGGGTATTAATAAATCCAAATCCAAGAGACAATAAAAGTTCTTTGAAATTTCAATGTCTCCCACTTGTGTTTTCTTTTAAGTCAATCATTTAGATTTTATTTCTATTTTTAAATAGTTTGTGCAAATATATTTTTTGAGATTGACCAACATTTGACTATACAAAATTTTACATCGTAATTTAATATTTTTAATTTGTTCGGGATGAACTTTTAAATCACATACTAAAAGGTACGTAAATTAAGGGATAACAAGTATTTTTGGGGGATAATTTACGACTCTATACTCTTTAACCAGCTAGTTTATAAAGCATGTATGAAATGTATATGTTGTTATATGTGTATTCATTATACTAAATATACATATACTACATACATAATATACATGACTATTAATGAATAAGTTGTGTATATTTCGACCATATTTGTAAACTAATTAATCGTACGGTATATATCCATAACCTTTTCTAAACTTTTTCCTTTTGGATGACCCATTTGGGTCCCATTTCTGCCTAACAACTTCTTTTGGGTCCACCATTATCAAGTAATTTAGTTTGGGCCTCTGAATATTTTATACGATTTGGATATGGGCCTTTTAAGTGTGCTTCAGTCTTCATTGTACGGCTACTTTTGAAAGAAATTGGGTCAGTTATTTCTACCTTTGACTTGGATTGGAGCCCACTTAAACAAAAGGTACATGGAATGACCATATTATATATACTTTTTATTCCAAAGCTAGTTTTATATATATAGAAAAAATTTTGAGAAATTGGGGCGTCCCTCTCCGAGATGGCTATTTAGTAAATGATCATCTTTTTATTTTACATGTAATTGACGAATCTTATGAGAAATCGTTAGATCATGAGATAAATTATTTTTCTACAAGTTAAACGACAGTCTAATGTTTTGTTCGTAGGGAGGGCTATACAAGTGTTAATTTTTAAAATAAAGGGAAAATTTAAATAATAGCCTTAAAAGAAGGATGTTTGTGTAAAATTAATCCAATTTTAGGGACCACCAAAGTGCAACTTTGTCGAGTAATTTAGTTTGGGCCTCCAACAATATTTAATGTGTTTATGGGCCTCTTTTAGTGGTACGGCTACCTTTGAAGGGATTGGGTCAAGTTAGTGCTTACTACCTTTGACCTGGTTGGGAGCCCACTAAAAAGAGGTACAATTGTATTACGACTAAGCTCTCACACTTTTCTTATCGAGACATTTTCTCTTCACAAGCTCGATTGTTCCAATTTTACCATTCTCATCTTATATCCACCACGTGTAAACTCTCGCCCTTGTTGAAGAAGAAAGAAACTGATCGACATGTCTACAATATGTTCTAATCGGTAGCTTTCTTCTTCTTCAAAAATCCCGACTTGGATATTTTCATTCCTCATCTTATATCTCTTGATATTCTTTCATATTTATCTTAGAATCCTCATGCCTGCTACTCTCTATCTTCTAAACATGAGAGTTCTTGATTGGTTAACATTCTACCTTACATAATATGACGATATAACATTCATCTTGTAAAATTTATCGTCAGATCTTAAAGACATCATTTTTATCATATATAACATCAGGTGCAAGTCATTATTACATTCACCCCGTAGCAATATAACATATGACATCTTTATCAATCTACCTATTACGTTAAATTACTGACCCTAAATACTTTAAACATGATCTGTCTATCAAATTTCATATCCATATACACTTCATGGATCAGTTACGTGAAGCATTATCAGTAAATTATTGATCATTTTTAATAAAATTGATTAAAATTTAGTTGTTTTATATCAAGGTGGCTAGCTAATCTTGATGTCACTGTCAATATTGAATATAGAATAGAATAATATCAAGACTATGGTATAAAATAATTTCACAACTAATTATCCCTATCCCAATTCAAAAATTCCAGCCAAATTTAGATAAATATATTCTCTTTTTTTTCGCGTACACGTAAAGCTAATTAGAAAATTAAAAAAATCTTATTAATTTAGCTGATTTAATTTACTATTTGAACTTTCGCTTTCAACTTTTTAAGCAATATTTGATTTTTCACCTTGTAACTTTTTTAAAATTTAATTTATTAATTTTTTTTTTTTTCTAACAGGTATATAATTTAAATTAATCTAGAAAAtaaCGATTCAATAACTTTTTCATTCGTTAAATTTTTTTTTATCTGTTAGACTATTTTATTCCATTCTAATTCAGTTCAATATGCTCATTTGACGTCGAGGCAAAACGTAGACACTAAGATATGTAAAAGAGGAGACGTGTCAATCATAGGAACATTGTCATTTTGTTTTCCTCTACCACTTGTCATTTTCCTTCTGCAATTTTCTTTTTTAATCTTCTTCTACATTTTTTTTTTTAATTTGTTTTCTTCGTTTTTATTAATTTTGCATCATG

>Heinz1706

CAACATTGGTCTCTTTGATTAATGAAGCAAAAAAGCAAATATTGAGGACTTCCACTTGGATCTATAGGGTATTAATAAATCCAAATCCAAGAGACAATAAAAGTTCTTTGAAATTTCAATGTCTCCCACTTGTGTTTTCTTTTAAGTCAATCATTTAGATTTTATTTCTATTTTTAAATAGTTTGTGCAAATATATTTTTTGAGATTGACCAACATTTGACTATACAAAATTTTACATCGTAATTTAATATTTTTAATTTGTTCGGGATGAACTTTTAAATCACATACTAAAAGGTACGTAAATTAAGGGATAACAAGTATTTTTGGGGGATAATTTACGACTCTATACTCTTTAACCAGCTAGTTTATAAAGCATGTATGAAATGTATATGTTGTTATATGTGTATTCATTATACTAAATATACATATACTACATACATAATATACATGACTATTAATGAATAAGTTGTGTATATTTCGACCATATTTGTAAACTAATTAATCGTACGGTATATATCCATAACCTTTTCTAAACTTTTTCCTTTTGGATGACCCATTTGGGTCCCATTTCTGCCTAACAACTTCTTTTGGGTCCACCATTATCAAGTAATTTAGTTTGGGCCTCTGAATATTTTATACGATTTGGATATGGGCCTTTTAAGTGTGCTTCAGTCTTCATTGTACGGCTACTTTTGAAAGAAATTGGGTCAGTTATTTCTACCTTTGACTTGGATTGGAGCCCACTTAAACAAAAGGTACATGGAATGACCATATTATATATACTTTTTATTCCAAAGCTAGTTTTATATATATAGAAAAAATTTTGAGAAATTGGGGCGTCCCTCTCCGAGATGGCTATTTAGTAAATGATCATCTTTTTATTTTACATGTAATTGACGAATCTTATGAGAAATCGTTAGATCATGAGATAAATTATTTTTCTACAAGTTAAACGACAGTCTAATGTTTTGTTCGTAGGGAGGGCTATACAAGTGTTAATTTTTAAAATAAAGGGAAAATTTAAATAATAGCCTTAAAAGAAGGATGTTTGTGTAAAATTAATCCAATTTTAGGGACCACCAAAGTGCAACTTTGTCGAGTAATTTAGTTTGGGCCTCCAACAATATTTAATGTGTTTATGGGCCTCTTTTAGTGGTACGGCTACCTTTGAAGGGATTGGGTCAAGTTAGTGCTTACTACCTTTGACCTGGTTGGGAGCCCACTAAAAAGAGGTACAATTGTATTACGACTAAGCTCTCACACTTTTCTTATCGAGACATTTTCTCTTCACAAGCTCGATTGTTCCAATTTTACCATTCTCATCTTATATCCACCACGTGTAAACTCTCGCCCTTGTTGAAGAAGAAAGAAACTGATCGACATGTCTACAATATGTTCTAATCGGTAGCTTTCTTCTTCTTCAAAAATCCCGACTTGGATATTTTCATTCCTCATCTTATATCTCTTGATATTCTTTCATATTTATCTTAGAATCCTCATGCCTGCTACTCTCTATCTTCTAAACATGAGAGTTCTTGATTGGTTAACATTCTACCTTACATAATATGACGATATAACATTCATCTTGTAAAATTTATCGTCAGATCTTAAAGACATCATTTTTATCATATATAACATCAGGTGCAAGTCATTATTACATTCACCCCGTAGCAATATAACATATGACATCTTTATCAATCTACCTATTACGTTAAATTACTGACCCTAAATACTTTAAACATGATCTGTCTATCAAATTTCATATCCATATACACTTCATGGATCAGTTACGTGAAGCATTATCAGTAAATTATTGATCATTTTTAATAAAATTGATTAAAATTTAGTTGTTTTATATCAAGGTGGCTAGCTAATCTTGATGTCACTGTCAATATTGAATATAGAATAGAATAATATCAAGACTATGGTATAAAATAATTTCACAACTAATTATCCCTATCCCAATTCAAAAATTCCAGCCAAATTTAGATAAATATATTCTCTTTTTTTTCGCGTACACGTAAAGCTAATTAGAAAATTAAAAAAATCTTATTAATTTAGCTGATTTAATTTACTATTTGAACTTTCGCTTTCAACTTTTTAAGCAATATTTGATTTTTCACCTTGTAACTTTTTTAAAATTTAATTTATTAATTTTTTTTTTTTTCTAACAGGTATATAATTTAAATTAATCTAGAAAAGCTAATATTTTTATTTGATCTAATAATTTTGAACGATTCAATAACTTTTTCATTCGTTAAATTTTTTTTTATCTGTTAGACTATTTTATTCCATTCTAATTCAGTTCAATATGCTCATTTGACGTCGAGGCAAAACGTAGACACTAAGATATGTAAAAGAGGAGACGTGTCAATCATAGGAACATTGTCATTTTGTTTTCCTCTACCACTTGTCATTTTCCTTCTGCAATTTTCTTTTTTAATCTTCTTCTACATTTTTTTTTTTAATTTGTTTTCTTCGTTTTTATTAATTTTGCATCATG

3、PP2C在栽培型番茄和野生型番茄的编码区

>中蔬6号番茄中PP2C CDS

ATGACTGGAGGCAAAGAAATCATCGACAAAATTAAGGAAAAGGTTGGTTTAAGTTCGTCAGATACCGGAAGAGGTAAGAGTAAGATGTCGAAGAACATAACCCATGGGTATCACATGGTTGAGGGAAAATCGCATCACACCATGGAAGATTATGTTTTTGCACAGTTTAAACAAGTTGATGAAAATGAACTTGGTCTATTTGCAATATTTGATGGCCATTTGAGCCACGAGATTCCTGAGTACCTCCGCTCTCATCTATTCAACAATATTCTCAATGAGCCTAACTTCTGGGCTGAACCGGAGTCTGCAATCAGGAAAGCCTACCGTATAACAGATACAACTATTTTGGATAAGGCTGCTGATTTGGGTAAAGGAGGATCCACTGCTGTTACAGCCATATTGATTAATGGTCAGAAACTAGTTGTTGCTAATGTCGGAGATTCTCGTGCCGTCATTTACAAAAATGGAGTGGCCAAGCAGCTGTCCATCGATCATGAGCCTGGCAGGGAGAGGGAGATCATCGAGGGCAAAGGTGGTTTCGTGTCCAATTTTCCAGGTGATGTTCCTCGGGTTGATGGGCAGTTAGCAGTAGCAAGAGCATTTGGCGACAAGAGCTTGAAGATGCATTTAAGTTCAGAGCCAGATGTAGTGGTAGAGCTCATAGATGATGACACAGAGTTTCTCATTTTGGCTAGTGACGGCGTATGGAAGGTACTGTCGAATCAGGAAGCTGCAGATTGCATTAAAGATATTAAGGATGCGCGATCAGCTGCAAAGCATCTCAATGAACATGCTCTTGCAAGGGGAAGTACCGATGATATATCCTGCGTAGTTGTAAGGTTCCAATAA

>LA1777中PP2C CDS

ATGACTGGAGGCAAAGAAATCATCGACAAAATTAAGGAAAAGGTTGGTTTAAGTTCGTCAGATACCGGAAGAGGTAAGAGTAAGATGTCGAAGAACATAACCCATGGGTATCACATGGTTGAGGGAAAATCGCATCACACCATGGAAGATTATGTTTTTGCACAGTTTAAACAAGTTGATGAAAATGAACTTGGTCTATTTGCAATATTTGATGGCCATTTAAGCCACGAGATTCCTGAGTACCTCCGCTCTCATCTATTCAACAATATTCTCAATGAGCCTAACTTCTGGGCTGAACCGGAGTCTGCAATCAGGAAAGCCTACCGTATAACAGATACAACTATTTTGGATAAGGCTGCTGATTTGGGTAAAGGAGGATCCACTGCTGTTACAGCCATACTGATTAATGGTCAGAAACTAGTTGTAGCTAATGTCGGAGATTCTCGTGCCGTCATTTACAAAAATGGAGTGGCCAAGCAGCTGTCCATCGATCATGAGCCTGGCAGGGAGAGGGAGATCATCGAGGGCAAAGGTGGTTTCGTGTCCAATTTTCCAGGTGATGTTCCTCGGGTTGATGGGCAGTTAGCAGTAGCAAGAGCATTTGGCGACAAGAGCTTGAAGATGCATTTAAGTTCAGAGCCAGATGTAGTGGTAGAGCTCATAGATGATGACACAGAGTTTCTCATTTTGGCTAGTGACGGCGTATGGAAGGTACTGTCGAATCAGGAAGCTGCAGATTGCATTAAAGATATTAAGGATGCGCGGTCAGCTGCAAAGCATCTCAATGAATATGCTCTTGCAAGAGGAAGTACCGATGATATATCCTGCGTAGTTGTAAGGTTCCAATAA

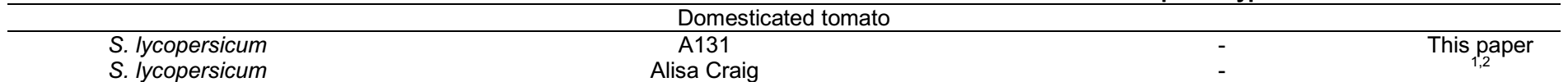
4、PP2C在番茄基因组中的基因号Solyc07g062970，位于番茄第七条染色体上。

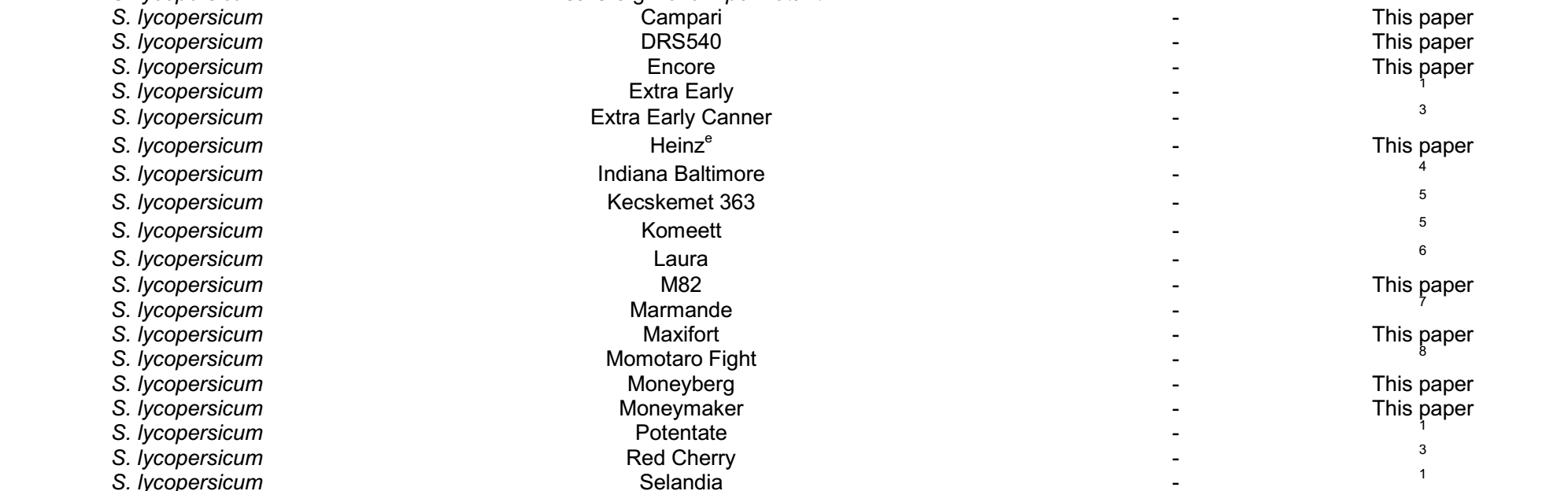
5、想分析的PP2C启动子为2500bp

6、需要找的品种

（1）栽培型番茄品种有如表1所示

表1

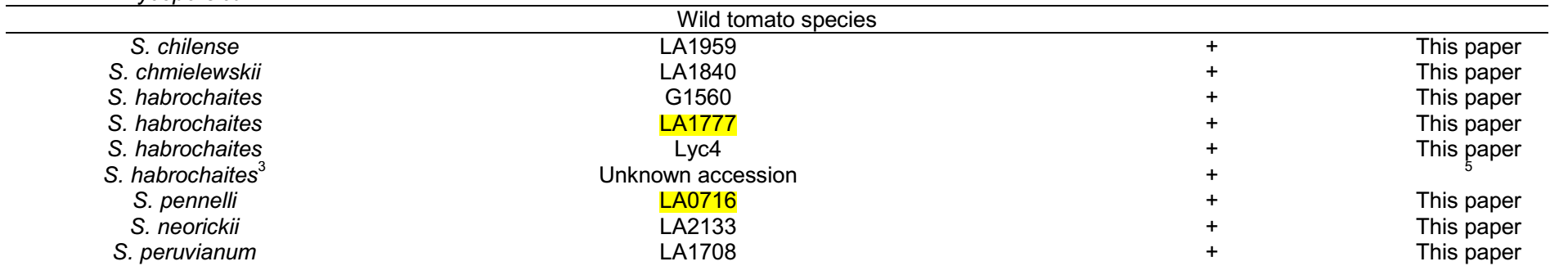






（2）野生型番茄品种如表2所示

表2



7、启动子差异分析

（1）PP2C启动子中光响应元件在栽培中和野生型中的区别是否都是这种趋势，如图1

G:\2020年英文文章\PP2C的表达\启动子\ZS6和LA1777启动子比对分析-长版.tif

图1 栽培品种和野生型品种启动中差异光响应元件

图注：ZS6代表中蔬6号番茄即为番茄栽培品种；LA1777代表番茄野生型品种

7、启动子差异分析

（2）PP2C的启动子在栽培型番茄和野生型番茄中为什么栽培品种选择有PP2C，让PP2C表达增多的这个结果，PP2C启动子在在栽培型番茄和野生型番茄的哪些差异对于品种选育、果实成熟还是物种进化有什么关联和意义？