

## Text S2. Genome and promoter sequence of candidate genes as listed in the main text

### SGN-U261955: 4697 bp (*S. lycopersicum*) and 4691 bp (*S. pennellii*)

*S. lycopersicum* : 106  
*S. pennellii* : 106

*S. lycopersicum* : 212  
*S. pennellii* : 211

*S. lycopersicum* : 318  
*S. pennellii* : 317

*S. lycopersicum* : 424  
*S. pennellii* : 423

*S. lycopersicum* : 530  
*S. pennellii* : 529

*S. lycopersicum* : 636  
*S. pennellii* : 635

*S. lycopersicum* : 742  
*S. pennellii* : 741

*S. lycopersicum* : 848  
*S. pennellii* : 847

*S. lycopersicum* : 954  
*S. pennellii* : 953

*S. lycopersicum* : 1060  
*S. pennellii* : 1059

*S. lycopersicum* : 1166  
*S. pennellii* : 1165

*S. lycopersicum* : 1272  
*S. pennellii* : 1271

*S. lycopersicum* : 1378  
*S. pennellii* : 1377

*S. lycopersicum* : 1484  
*S. pennellii* : 1483

*S. lycopersicum* : 1590  
*S. pennellii* : 1589

*S. lycopersicum* : 1696  
*S. pennellii* : 1695

*S. lycopersicum* : 1802  
*S. pennellii* : 1800

*S. lycopersicum* : 1902  
*S. pennellii* : 1906

*S. lycopersicum* : 2006  
*S. pennellii* : 2012

*S. lycopersicum* : 2112  
*S. pennellii* : 2118

S.lycopers : CAAAATTGAAATTGAATGGGCGTGTGCACTGGGAATATAAAATGTGCCAAAAGGGTAAAAAAATCAAGGGTCTAACAGTATAGGATTTTATACTGAAGATA TA : 2218  
S.pennelli : CAAAATTGCAATTGAATGGGCGTGTGCACTGGGAATATAAAATGTGCCAAAAGGGTAAAAAAATCAAGGGTCTAACAGTATAGGATTTTATACTGAAGATA TA : 2224  
CAAAATTGA ATTGAATGGGCGTGTGCACTGGGAATATAAAATGTGCCAAAAGGGTAAAAAAATCAAGGGTCTAACAGTATAGGATTTTATACT GAAGATA TA

S.lycopers : ACTATTACATATCTATCTTTTCTACTTAAATTAGAAATATACTGATCCAAATCTCTATCTTTTCTACTTAAATAGAAATAATACTGATCCACATCT : 2324  
S.pennelli : ACTATTACATATCTATCTTTTCTACTTAAATTAGAAATATACTGATCCAAATCTCTATCTTTTCTACTTAAATAGAAATAATACTGATCCACATCT : 2329  
ACT ATTACAT TCTATCTTTTCTACTTAAATTAGAA GAT ATAAGTATCCAAATCTCTATCTTTT CTACTTAAATAGAAATAATACTGATCCACATCT

S.lycopers : CTATCTTTTCTACTTAAATATGAAGTTTTCGTATACGTTTAAATTTGTGACATGCACCTAATTTACTCAACATGATGTGTTTACCCTAAAGCAAATTACATGA : 2430  
S.pennelli : CTATCTTTTCTACTTAAATATGAAGTTTTCGTATACGTTTAAATTTGTGACATGCACCTAATTTACTCAACATGATGTGTTTACCCTAAAGCAAATTACATGA : 2435  
CTATCTTTTCTACTTAAATATGAAGTTTTCGTATACGTTTAAATTTGTGACATGCACCTAATTTACTCAACATGATGTGTTTACCCTAAAGCAAATTACATGA

S.lycopers : TGTGTTTTTACCAATAAAGCAAATGCTTCAAAATTTCAATCTCATGCTTCCAAAGTAAACAATATTTCCACAGTTTTATCCTATGGTCGTCCCAAAAAGGAGAA : 2536  
S.pennelli : TGTGTTTTTACCAATAAAGCAAATGCTTCAAAATTTCAATCTCATGCTTCCAAAGTAAACAATATTTCCACAGTTTTATCCTATGGTCGTCCCAAAAAGGAGAA : 2541  
TGTGTTTTTACCAATAAAGCAAATGCTTCAAAATTTCAATCTCATGCTTCCAAAGTAAACAATATTTCCACAGTTTTATCCTATGGTCGTCCCAAAAAGGAGAA

S.lycopers : AAATTAACGAAAATCTATATGAACCTCTGACCTAATTGTAAGTACGCTTATTGCAATTCGAAATGATCTTTTCTGAAATTAATATAGAAATAATTATAACT : 2642  
S.pennelli : AAATTAACGAAAATCTATATGAACCTCTGACCTAATTGTAAGTACGCTTATTGCAATTCGAAATGATCTTTTCTGAAATTAATATAGAAATAATTATAACT : 2646  
AAAT AACGAAAATCTATATGAACCTCTGACCTAATTGTAAGTACGCTTATTGCAATTCGAAATGATCTTTTCTGAAATTAATATAGAAATAATTATAACT

S.lycopers : TTATGGATATTTAGATTTTAAATTTGAAATATCAAACTAATTTAAATCTAAAGAAATTTCTATAGAGTAAATGTAAGTAAATGTAAGTAAATGTAAGTAAATG : 2740  
S.pennelli : TTATGGATATTTAGATTTTAAATTTGAAATATCAAACTAATTTAAATCTAAAGAAATTTCTATAGAGTAAATGTAAGTAAATGTAAGTAAATGTAAGTAAATG : 2752  
TTATGGATATTTAGATTTTAAATTTGAAATATCAAACTAATTTAAATCTAAAGAA AATTCTT AAAATGTAAGTAAATGTAAGTAAATGTAAGTAAATG

S.lycopers : CAGCGAAAATATTACGTTAGCCTTGTCTTCCAACTGGAACGTTGAATCTTCAACCTGGCCCCAGTACCCATGCCATAACTGCTTAGTGGGACTGCA GAG : 2845  
S.pennelli : CAGCGAAAATATTACGTTAGCCTTGTCTTCCAACTGGAACGTTGAATCTTCAACCTGGCCCCAGTACCCATGCCATAACTGCTTAGTGGGACTGCA GAG : 2858  
CAGCGAAAATATTACGTTAGCCTTGTCTTCCAACTGGAACGTTGAATCTTCAACCTGGCCCCAGTACCCATGCCATAACTGCTTAGTGGGACTGCA GAG

S.lycopers : TGACTCAAAATTTCTATTTTGTGGCGCTGACTTTAGAAAGGAAATCAAAATTTCAACGAAATTTCAACGAAATTTCAACGAAATTTCAACGAAATTTCAACG : 2950  
S.pennelli : TGACTCAAAATTTCTATTTTGTGGCGCTGACTTTAGAAAGGAAATCAAAATTTCAACGAAATTTCAACGAAATTTCAACGAAATTTCAACGAAATTTCAACG : 2959  
GACTCAAAATTTCTATTTTGTGGCGCTGACTTTAGAA A TCA AA TT GACAAAT CCACAACTTTT GGTTCAATACATTTTCATATTGGGCTGTA

S.lycopers : CACAACCTCACA CGTATGCTGATTGATTGAAATAGTATATATGGATTAAATATATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAAT : 3054  
S.pennelli : CACAACCTCACA CGTATGCTGATTGATTGAAATAGTATATATGGATTAAATATATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAAT : 3064  
CACAACCTCACA CG TA GTGATTGATTGAA ATAGTTAT AT GGGATTAAAT ATCA CATCAATA T CAA GT ATAA AAAA AAC TATTATG

S.lycopers : ATTTTGGGTAATAAAATTTTCTTAGGATTTATCTCCCTTAACCCATTACACCAATGTCGCACTTCAATTTGGAAGAGAGAAATATCCAACTTAAATAGCT : 3159  
S.pennelli : ATTTTGGGTAATAAAATTTTCTTAGGATTTATCTCCCTTAACCCATTACACCAATGTCGCACTTCAATTTGGAAGAGAGAAATATCCAACTTAAATAGCT : 3170  
ATTTT GGTAATAAAATTTTCTTAGGATTTATCTCCCTTAACCCATTACACCAATGTCGCACTTCAATTTGGAAGAGAGAAATATCCAACTTAAATAGCT

S.lycopers : TCGTAAACATACCCCTATTAACTTAATGCTTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTAT : 3265  
S.pennelli : TCGTAAACATACCCCTATTAACTTAATGCTTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTAT : 3261  
TCGT ACAACATACCCCTATTAACTTAATGCTTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTATGCTAT

S.lycopers : GGATAATTTATTTATCATGTGTATTAATAGTTTATCAGCTCAATAATATAATGATGGAATACGTTATCGAATATAATATCAACAAACACACTATAATTT : 3371  
S.pennelli : GGATAATTTATTTATCATGTGTATTAATAGTTTATCAGCTCAATAATATAATGATGGAATACGTTATCGAATATAATATCAACAAACACACTATAATTT : 3367  
G GATAATTTAT TA CATGTGTATTAATAGTTTATCAGCT CAATAATATAATGATG ATA TTAT C AATATAATATCAACAAACACACTATAATTT

S.lycopers : TATCTGATATAAAAAAATTTCCATAACTATATACTTTATCTCTCAACCAACCAACCGATCCCTAAGTATCAGACATATGCTGCTGAGAGAGGACTGGG : 3477  
S.pennelli : TATCTGATATAAAAAAATTTCCATAACTATATACTTTATCTCTCAACCAACCAACCGATCCCTAAGTATCAGACATATGCTGCTGAGAGAGGACTGGG : 3470  
TATC TA ATAAAAAATTTCCATAACTATATACT TTATC CTCAACCAACCAACCGATCCCTA ATCAG ACATGGTG CCTGAGAGAGGACTGGG

S.lycopers : CGTGGGATAATTTAATTAAGAGATGTAGACATTTTATTAATTTTACTCTACTATTAGGATCCATGTTTCAACTCGTCAACTAAATATAAACTTCAACAA : 3583  
S.pennelli : CGTGGGATAATTTAATTAAGAGATGTAGACATTTTATTAATTTTACTCTACTATTAGGATCCATGTTTCAACTCGTCAACTAAATATAAACTTCAACAA : 3576  
CGTGGGATAATTTAATTAAGAGATGTAGACATTTTATTAATTTTACTCTACTATTAGGATCCATGTTTCAACTCGTCAACTAAATATAAACTTCAACAA

S.lycopers : TTTTAAATATGAAGGCAAAATTTATGACAAATGATGTGACACTCTAGCTGTTAAATTTACTACAGTATTATTTTCAATTTATACAAAGCAGAAACACTCTTAA : 3689  
S.pennelli : TTTTAAATATGAAGGCAAAATTTATGACAAATGATGTGACACTCTAGCTGTTAAATTTACTACAGTATTATTTTCAATTTATACAAAGCAGAAACACTCTTAA : 3682  
TTTTAAATATGAAGGCAAAATTTATGACAAATGATGTGACACT CTAGCTGTTAAATTTACTACAGTATTATTTTCAATTTATACAAAGCAGAAACACTCTTAA

S.lycopers : TCCAAACTTTCTTTTATATTAATACCATCTGGCTAAGTAGAAGAAGAAACACACAAATACAGGCAAAAATAAATAAAAAAATATGTTTATAACGTATAATGC : 3794  
S.pennelli : TCCAAACTTTCTTTTATATTAATACCATCTGGCTAAGTAGAAGAAGAAACACACAAATACAGGCAAAAATAAATAAAAAAATATGTTTATAACGTATAATGC : 3788  
TCCAAACTTTCTTTTATATTAATACCATCTGGCTAAGTAGAAGAAGAAACACACAAATACAGGCAAAAATAAATAAAAAAATATGTTTATAACGTATAATGC

S.lycopers : CCTTAATATCAACAGTTGTCACTATCTTTCAAGTCCTGAAGTCCAACGGAGAACTTTGCATAATATTCACAAAATTTAACTTTTCGTCTATAAATAAATCTTT : 3900  
S.pennelli : CCTTAATATCAACAGTTGTCACTATCTTTCAAGTCCTGAAGTCCAACGGAGAACTTTGCATAATATTCACAAAATTTAACTTTTCGTCTATAAATAAATCTTT : 3886  
CCTTA ATATCAACAGTTGTCACTATCTTTCAAGTC CTGAAGTCCAACGGAGAACTTTGCATAATATTCACAAAATTTAACTTTTCGTCTATAA AA

S.lycopers : CGTCGTAATAATATCAACTTAAAACTCAAACTCTCTTTTACAGTTTCTTATAGAAAAATTAACCTTTTATCTTGAATAACAAATTTACCTGCTTATGAAAAAGTATT : 4004  
S.pennelli : CGTCGTAATAATATCAACTTAAAACTCAAACTCTCTTTTACAGTTTCTTATAGAAAAATTAACCTTTTATCTTGAATAACAAATTTACCTGCTTATGAAAAAGTATT : 3981  
ATATCAACTTAAAACTCAAACTCTCTTTTACAGTTTCTTATAGAAAAATTAACCTTTTATCTTGAATAACAAATTTACCTGCTTATGAAAAAGTATT

S.lycopers : TTAAGAAAATATATGTTGTAATTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTT : 4100  
S.pennelli : TTAAGAAAATATATGTTGTAATTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTT : 4087  
TTAAGAAAATATATGTTGTAATTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTTTATTAATTT

S.lycopers : GATCAGCAAAATCAACTTTCTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTG : 4199  
S.pennelli : GATCAGCAAAATCAACTTTCTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTG : 4193  
GATCAGCAAAATCAACTTTCTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTGAAATTTCTG

S.lycopers : CAAAGCAACTGAAATTTGAAAGAAAAGGTTTAGACAAATCAAAATTAATCGAGATTTCAAAACATACCTGCAACAGGGATCTCAACGGCAAACTCAGTGTAACAGA : 4305  
S.pennelli : CAAAGCAACTGAAATTTGAAAGAAAAGGTTTAGACAAATCAAAATTAATCGAGATTTCAAAACATACCTGCAACAGGGATCTCAACGGCAAACTCAGTGTAACAGA : 4299  
CAAAGCAACTGAAATTTGAAAGAAAAGGTTTAGACAAATCAAAATTAATCGAGATTTCAAAACATACCTGCAACAGGGATCTCAACGGCAAACTCAGTGTAACAGA

```

      *      4360      *      4380      *      4400      *      4420      *      4440      *
S.lycopers : AGACAGAGAGCAAGCGGGAGACGCCGGAACCTGCATATGACAGTACAACAGCAGGGCCAGCGTCCTGGCTCGCTTCAAGCCCCGTCAGTACGAAGATTCTGCTCC : 4411
S.pennelli : AGACAGAGAGCAAGCGGGAGACGCCGGAACCTGCATATGACAGTACAACAGCAGGGCCAGCGTCCTGGCTCGCTTCAAGCCCCGTCAGTACGAAGATTCTGCTCC : 4405
              AGACAGAGAGCAAGCGGGAGACGCCGGAACCTGCATATGACAGTACAACAGCAGGGCCAGCGTCCTGGCTCGCTTCAAGCCCCGTCAGTACGAAGATTCTGCTCC

      4460      *      4480      *      4500      *      4520      *      4540      *      45
S.lycopers : AATCACCCTCCCATCCCCAACCATATTAGGTCCCACCATGTCAATGTCTTCTTCATTTTCATGGTGACTCCGTGACTTCGCTCCAGCTCTGCTTCATCATTTCGAT : 4517
S.pennelli : AATCACCCTCCCATCCCCAACCATATTAGGTCCCACCATGTCAATGTCTTCTTCATTTTCATGGTGACTCCGTGACTTCGCTCCAGCTCTGCTTCATCATTTCGAT : 4511
              AATCACCCTCCCATCCCCAACCATATTAGGTCCCACCATGTCAATGTCTTCTTCATTTTCATGGTGACTCCGTGACTTCGCTCCAGCTCTGCTTCATCATTTCGAT

      60      *      4580      *      4600      *      4620      *      4640      *      4660
S.lycopers : CGCGTCAACGCCCGTTCGATTAACCTTCGTGAGATTTGCCTCAGCGCATTTCGTAATTTCCCCAGCTCTTGAACGATTTCCTCCGGCAGAAAATCGTCTTTTGIGC : 4623
S.pennelli : CGCGTCAACGCCCGTTCGATTAACCTTCGTGAGATTTGCCTCAGCGCATTTCGTAATTTCCCCAGCTCTTGAACGATTTCCTCCGGCAGAAAATCGTCTTTTGIGC : 4617
              CGCGTCAACGCCCGTTCGATTAACCTTCGTGAGATTTGCCTCAGCGCATTTCGTAATTTCCCCAGCTCTTGAACGATTTCCTCCGGCAGAAAATCGTCTTTTGIGC

      *      4680      *      4700      *      4720      *
S.lycopers : ACACACAATTTCTTCGCCCTGATTCCCTCCTGATTCCGGTACTTCACGTTCTATCCCCATGTTCTTTCACTTT : 4697
S.pennelli : ACACACAATTTCTTCGCCCTGATTCCCTCCTGATTCCGGTACTTCACGTTCTATCCCCATGTTCTTTCACTTT : 4691
              ACACACAATTTCTTCGCCCTGATTCCCTCCTGATTCCGGTACTTCACGTTCTATCCCCATGTTCTTTCACTTT

```

## SGN-U242840: 4287 bp (S. lycopersicum) and 4335 bp (S pennellii)

|              |                                                                                                              |        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| S.lycopers : | CATACAAGCTCAAGATGTATATCATTTGCGCTTTACTATAAGATTTATCGAA--TTCTCAAAATATAATGTCTAAATTACAGGTTGCCAACAAACTAGACGGGAAG   | : 103  |
| S.pennelli : | CATACAAGCTCAAGATGTAAWTCATTTGTGCTTTACIYATAAGATTTATCGAAATTCYCAAAATATAATGTGTAAATTCAGGTTGCCAACAAACTAGACGGGAAG    | : 104  |
| S.lycopers : | ACTTTTTGAGTTCCAAATAATTTTTTACATTTTTCGCAAAACGGAAGTAGCTTATTCATTTCAACCAAAAAATCAACTACTCTGATTGCTCTTACAAATATTTT     | : 208  |
| S.pennelli : | ACTTTTTGAGTTCCAAATAATTTTTTACATTTTTCGCAAAACGGAAGTAGCTTATTCATTTCAACCAAAAAATCAACTACTCTGATTGCTCTTACAAATATTTT     | : 209  |
| S.lycopers : | GAGTGAATCTCTTTTAAGAGATTATAAACTACGTTAGGGGAGAAGTAGCTAGCAAAATA--ATCCCTCTTCCATTGAAGCCTTTTAAATCTTACAGAGCTGTAT     | : 312  |
| S.pennelli : | GAGTGAATCTCTTTTAAGAGATTATAAACTACGTTAGGGGAGAAGTAGCTAGCAAAATAATATCCCTCTTCCATTGAAGCCTTTTAAATCTTACAGAGCTGTAT     | : 312  |
| S.lycopers : | GACGAGCTGTAGAAATTTTTTACTGTGTAGTGAATTACCTCTCTCTGCTGATACTAAGCTTATCAATCCAGTAATCAAGCTGACCAAGCAACACATTTCAGAACCTGT | : 417  |
| S.pennelli : | GACGAGCTGTAGAAATTTTTTACTGTGTAGTGAATTACCTCTCTCTGCTGATACTAAGCTTATCAATCCAGTAATCAAGCTGACCAAGCAACACATTTCAGAACCTGT | : 417  |
| S.lycopers : | GGAGCCATATGACCTGAATTTTTTAATTGAATTTTCGACCCCTAGATATTCGTAGACATCCTTGTCAAAATCGGATGTAGACTGTTCACCTCGTCAAGGCTAAG     | : 522  |
| S.pennelli : | GGAGCCATATGACCTGAATTTTTTAATTGAATTTTCGACCCCTAGATATTCGTAGACATCCTTGTCAAAATCGGATGTAGACTGTTCACCTCGTCAAGGCTAAG     | : 522  |
| S.lycopers : | GTCTTGAAGCTCACAGTTTCTGGAAACACACAAGCGCAGACCTCCCGACTATGTGCATGAGAAGTTCTGAAAGGTATTCCTGCAAGAAAAATACACAATTTCA      | : 627  |
| S.pennelli : | GTCTTGAAGCTCGCAGTTTTTGGAAACACACAAGCGCAGACCTCCCAACTATGTGCATGAGAAGTTCTGAAAGGTATTCCTGCAAGAAAAATACACAATTTCA      | : 627  |
| S.lycopers : | TCATTATTAAAGACAT--TACCA--CATTAAAAAGATTAGTTCTTGAAGTAAGTGATCACTTGTGCAACAACTTGGAAATGAACCAAGAGGTTCTA--ACTAC      | : 725  |
| S.pennelli : | TCATTATTGAGACATGTGAAGAGCTAATTAGAAGAAATTA--TTTTAAAGTAAGTGATCACTTGTGCAACAACTTGGATGAACCAAGAGGTTTACTGAGTTAC      | : 730  |
| S.lycopers : | AAGTTTATTAGTCAACCCAGAGGTGTGTACTAATTTGTAAGCCGTGGGGGGGGGGGGGGTCAA-----GTGACGTAGTTG-----                        | : 801  |
| S.pennelli : | AAGTTTTCCTAGTCAACCCAGAGGTGTGTACTAATTTGTAAGCCATGGGGTGTGTTGATGAACAATTTGGGATTCTTAAAGGCAACTTGGTGCATAATAGTAACTTT  | : 835  |
| S.lycopers : | -----TCACATCT-----GTTGACGTAA--ATCCCA-----                                                                    | : 825  |
| S.pennelli : | TAGCATACCATATTTCAACAGATTAACTTTTATCTGCGTGTACATTTGCCATAATGGTGTGTTCCATTACAAAAATTTGAAATTCGTTCTCTAGCACAGAAAAAC    | : 940  |
| S.lycopers : | -----GTTTCAAAAGATAAAATCACTTGCCCTTTTTCACAAGGTAAATCAGCGAGTGTAGTGGCAT                                           | : 884  |
| S.pennelli : | CCATCTAATTATACGTCATTATACTAGAGAAGGTACAATCAAGGATTTTCRRAGWWRRAATCACTTGCCCTTTTTCACRAGGTAAATCAGCGAGTGTAGTGGCAT    | : 1045 |
| S.lycopers : | CAAGATGACCAGCTGGTAGWGCTTTTTTATCTCTCTCGGTAAAGGAAACATTCTGTGCAAACTCTGCTGAGACTTCAAGCATCCCAACTATTGCCTTGACAC       | : 989  |
| S.pennelli : | CAAGATGACCAGCTGGTAGWGCTTTTTTATCTCTCTCGGTAAAGGAAACATTCTGTGCAAACTCTGCTGAGACTTCAAGCATCCCAACTATTGCCTTGACAC       | : 1150 |
| S.lycopers : | TATCAAAATACGGGCTCCTTATCTTCCCTATTATATAAAACGAGGTTCAAATATATAAGACTTAAATAATGCAGAGACCGGAAATGTTGATAAAGATAGTGAAG     | : 1094 |
| S.pennelli : | TGTCAAAATACAGGCTCCTTATCTTCCCTATTATATAAAAAA--GAGTTAAA--CAGAAAAATGTTGATAAAGATAGTGAAG                           | : 1226 |
| S.lycopers : | CAGAAAAA--ATATCGGAACTAATTGGGG--TCGCTTGTCTGTTAAGCAGTTAATGAAATGTATATATGTGTGTCACAGGGAAGTTGAGTGGTGAATTTCCAC      | : 1191 |
| S.pennelli : | CAGAAAAACATAACAGAAATTAATTGGGGGTGCCTTGCTGTTAAGCAGTTAATGAAATGTATATATGTGTGTCACAGGGAAGTTGAGTGGTGAATTTCCAC        | : 1331 |
| S.lycopers : | GAAGGAAGTGAATTAACGTATAAGCATCTCTTTAGAGCATTAGACTACTGTTGATTATAGGCTTTCCAGGAAAAATACATATAACCTGCAAAATCGCGATTGTA     | : 1296 |
| S.pennelli : | GAAGGAAGTGAATTAACGTATAAGCATCTCTTTAGAGCATTAGACTACTGTTGATTATAGGCTTTCCAGGAAAAATACATATAACCTGCAAAATCGCGATTGTA     | : 1435 |
| S.lycopers : | AGCATGAGGAAGTCCCTTGCACAACACAAGAGTGAAGTAAGTCCCTATGACTCTAGCAGATTTTCCAGCAACAAGCTCCATTGGATCTGGATTCTTCTTTTC       | : 1401 |
| S.pennelli : | AGCATGAGGAAGTCCCTTGCACAACACAAGAGTGAAGTAAGTCCCTATGACTCTAGCAGATTTTCCAGCAACAAGCTCCATTGGATCTGGATTCTTCTTTTC       | : 1540 |
| S.lycopers : | GGGCATTATATCTGCTTCCAGTGGAACTTTATCACTAGGGGTTAAGAAACCAAAATTTCTCGGATGCCACAAATACCCATTCTTACCCAGGCGAGAGAGATGAAC    | : 1506 |
| S.pennelli : | GGGCATTATATCTGCTTCCAGTGGAACTTTATCACTAGGGGTTAAGAAACCAAAATTTCTCGGATGCCACAAATACCCATTCTTACCCAGGCGAGAGAGATGAAC    | : 1645 |
| S.lycopers : | AGCAGTGAATGAATTAGCAGAAAGTAACCTCCAGCACAATAATCTCGATCTGAACTGCATCAATGCTATTGTCATATAAACATTTGTCACCATGATTGAAAAGGCCAT | : 1611 |
| S.pennelli : | AGCAGTGAATGAATTAGCAGAAAGTAACCTCCAGCACAATAATCTCGATCTGAACTGCATCAATGCTATTGTCATATAAACATTTGTCACCATGATTGAAAAGGCCAT | : 1750 |
| S.lycopers : | ATGTAATTGCGGAA--GAAATTAATGCAAAATGCAAGATTAATACACATAAAGTGATACTACTATACATGATATCAGAGGGTAAAAAGCAAA--TGATTACAACAGAA | : 1714 |
| S.pennelli : | ATGTAATTGTCAGAAAGAAATTAATGCAAAATGCAAGATTAATACACACA--GAGTGCTAGTACTATACATGATATCAGAGGGTACACGCAAAATGATTACAACAGAA | : 1853 |
| S.lycopers : | GCATGAGACAAGACTGTAAACATTAAAGGATTCTTCTTCCAATTACCCCTTTTATAAAATGAGACTAGTAGCAAAATAGTATTTTCTTCCAAAATAATTATTCAGT   | : 1819 |
| S.pennelli : | GCATGAGACAAGACTGTAAACATTAAAGGATTCTTCTTCCAATTAAATCTTTTCAAAACGAAACTAGTACCAAAATAGTATCTT--CTTCCAAAATAATTCTTCAGG  | : 1957 |
| S.lycopers : | GAACACACAATCATTAGTTTACAGACATCAATTAGCTTGAGAGTCGAGACTTAAGTATCATCAGAGCCAAATTTGGAGGAAATATGTTTCTATGAGTTAGGCTATG   | : 1924 |
| S.pennelli : | GAACACACAATCATTAGTTTACAGACATCAATTAGCTTGAGAGTCGAGACTTAAGTATCATCAGAGGCAAAATTTGGAGGCAATAGGTTTCTATGAGTTAGGCTATG  | : 2062 |

S.lycopers : CTATGATTTTCTAGTCTCTTCACGGTTATTAATACAAAAGTTGGTTATTTACCCCAAAAAGGTTATATCTTGATTTCACIAAAAAACAAGTAGCACAATACAC : 2029  
S.pennelli : CTGTGATCTCTGAATTTCTCTCACAGTTATTAATACAAAAGTTGGTTATTTACCCCAAAAAGGTTATATCTTGATTTCACIAAAAAACAAGTAGCACAATACAC : 2127  
CTRTGATTTTGTARTTCTCTTCACRGTTATTAATACAAAARWTGGTTATTTACCCMAAAAAGGTATATCTTGATTTCACIAAAAAACAAGTAGCACAATACAC

S.lycopers : CTCTCTCTCACAAACCTTTCTAAAGAAAATTAAGAAAACCAACAGCTCTGTTGCAAGTTCGATTTGATTAAGAAATATAATTAGATGAAATTAAGTTCG : 2133  
S.pennelli : CTCTCTCTCACAAACCTTTCTAAAGAAAATTAAGAAAACCAACAGCTCTGTTGCAAGTTCGATTTGATTAAGAAATATAATTAGATGAAATTAAGTTCG : 2215  
CTCTCTCTCACAAACCTTTCTAAAGAAAATTAAGAAAACCAACAGCTCTGTTGCAAGTTCGATTTGATTAAGAAATATAATTAGATGAAATTAAGTTCG

S.lycopers : TTAGTACCTGTTCCCTCATGGGAGCAGTAATCCCAATGCATCAGAGCTCATAAACCTATCAATGGGAAGACCAGTGCCAGCTAATGCACATGCACCTAGAGGGCA : 2238  
S.pennelli : TTAGTACCTGTTCCCTCATGGGAGCAGTAATCCCAATGCATCAGAGCTCATAAACCTATCAATGGGAAGACCAGTGCCAGCTAATGCACATGCACCTAGAGGGCA : 2320  
TTAGTACCTGTTCCCTCATGGGAGCAGTAATCCCAATGCATCAGAGCTCATAAACCTATCAATGGGAAGACCAGTGCCAGCTAATGCACATGCACCTAGAGGGCA

S.lycopers : GAAATTCACCCCTTGCTCTGCAATCTAATAAGCGACGAGCATCAGGCTCAAGCTGCAAAAGAAATTAATCTTTTCGTCAGCAACATATAGGTTTAATATCTTAA : 2343  
S.pennelli : GAAATTCACCCCTTGCTCTGCAATCTAATAAGCGACGAGCATCAGGCTCAAGCTGCAAAAGAAATTAATCTTTTCGTCAGCAACATATAGGTTTAATATCTTAA : 2425  
GAAATTCACCCCTTGCTCTGCAATCTAATAAGCGACGAGCATCAGGCTCAAGCTGCAAAAGAAATTAATCTTTTCGTCAGCAACATATAGGTTTAATATCTTAA

S.lycopers : GCTCTAGCACACCCCAATGAAGCCACTAAACTAGCAGAAAAGGACAAATTGGGATCCAAAAGCCAAAGAA--CATGATTGCTAGATGATAAGATGACAAAGATA : 2447  
S.pennelli : GCTCTAGCACACCCCAATGAAGCCACTAAACTAGCAGAAAAGGACAAATTGGGATCCAAAAGCCAAAGAAATTAATGGTTGCTAATGATAAGGTTAAAGACAGATA : 2530  
GCTCTAGCACACCCCAATGAAGCCACTAAACTAGCAGAAAAGGACAAATTGGGATCCAAAAGCCAAAGAAATTAATGGTTGCTAATGATAAGGTTAAAGACAGATA

S.lycopers : AAGTGAGTGCAGAAAGAGTGAGAAAGCAAAGTTCTTTCTAATATTTCAATTAACAAAACCAACAAATGAATAAAGGAAATATATAGAAAGGAAGAACGGA : 2552  
S.pennelli : AAGTGAGTGCAGAAAGAGTGAGAAAGCAAAGTTCTTTCTAATATTTCAATTAACAAAACCAACAAATGAATAAAGGAAATATATAGAAAGGAAGAACGGA : 2613  
AAGTGAGTGCAGAAAGAGTGAGAAAGCAAAGTTCTTTCTAATATTTCAATTAACAAAACCAACAAATGAATAAAGGAAATATATAGAAAGGAAGAACGGA

S.lycopers : A--GGAAACCAACA--AACTATGGTGCAGAAACAATATGCATATCAAGGAAACACAGATACTCCTTTACAGAAATTAACATTGTTGATATATATGAGCA : 2655  
S.pennelli : AAGGGAACCAACAATAACGATGGTTGAAACAATACGCA-----CATCAAGGAAACACAGATACTCCTATACAGAAATTAAGTTGCAATATATGTTGAGGA : 2710  
AAGGGAACCAACAATAACGATGGTTGAAACAATATGCATATCAAGGAAACACAGATACTCCTATACAGAAATTAAGTTGCAATATATGTTGAGGA

S.lycopers : TCTAATGCAACAACCAAGTTACAGCTC--CACTTCCGAAATAGAGCAAGAGTCATCAACAGACAAATATGAGAAATGCTCTATCTGGAAGAGTCATTGCAAAA : 2758  
S.pennelli : TCTAATGCAACAACCAAGTTACAGCTC--CACTTCCGAAATAGAGCAAGAGTCATCAACAGACAAATATGAGAAATGCTCTATCTGGAAGAGTCATTGCAAAA : 2814  
YCAAAATGCAACAACCAAGTTACAGCTC--CACTTCCGAAATAGAGCAAGAGTCATCAACAGACAAATATGAGAAATGCTCTATCTGGAAGAGTCATTGCAAAA

S.lycopers : TGTTTTCTTGTAAAAATCTAATACCCCTTAAGTAAGATAATTAATTAAGCAAGTTTCTACTAATAACATACTAGAGGTCGGTGAGATAAGAAAGACATTGAA : 2863  
S.pennelli : TGTTTTCTTGTAAAAATCTAATACCCCTTAAGTAAGATAATTAATTAAGCAAGTTTCTACTAATAACATACTAGAGGTCGGTGAGATAAGAAAGACATTGAA : 2913  
TGTTTTCTTGTAAAAATCTAATACCCCTTAAGTAAGATAATTAATTAAGCAAGTTTCTACTAATAACATACTAGAGGTCGGTGAGATAAGAAAGACATTGAA

S.lycopers : TTTCAAGGAAAGGATGTAAAGCTTGTGGTATTTGTTGAGGCTCCACTTGTCA-------TCTTTTGTATGATAAACAGAGTGT : 2944  
S.pennelli : TTTCAAGGAAAGGATGTAAAGCTTGTGGTATTTGTTGAGGCTCCACTTGTCCACAAGAAATCGCTTATTTTTCATCTCTTTTGTATGATAAACAGACATT : 3018  
TTTCAAGGAAAGGATGTAAAGCTTGTGGTATTTGTTGAGGCTCCACTTGTCCACAAGAAATCGCTTATTTTTCATCTCTTTTGTATGATAAACAGACATT

S.lycopers : CAAGTGATCTTCACTTTCATCATGCTTCATGTGATAAATAAATGATGTA--AAGTGTGGGAAGGAGTAGCAGGAACCCGGTACAAATAGTCCAGGTGTGCCAA : 3048  
S.pennelli : CAAGTGATCTTCACTTTCATCATGCTTCATGTGATAAATAAATGATGTA--AAGTGTGGGAAGGAGTAGCAGGAACCCGGTACAAATAGTCCAGGTGTGCCAA : 3119  
CAAGTGATCTTCACTTTCATCATGCTTCATGTGATAAATAAATGATGTA--AAGTGTGGGAAGGAGTAGCAGGAACCCGGTACAAATAGTCCAGGTGTGCCAA

S.lycopers : TGACTAGCATYAYCAGTAAATATATATAAAAAAATGATATGTTAAGTATAGAACATTAATCAATGAAGTCAGGCAAAATCTGCTAACCTGTTCAACATATGCT : 3153  
S.pennelli : TGACTAGCATYAYCAGTAAATATATATAAAAAAATGATATGTTAAGTATAGAACATTAATCAATGAAGTCAGGCAAAATCTGCTAACCTGTTCAACATATGCT : 3212  
TGACTAGCATYAYCAGTAAATATATATAAAAAAATGATATGTTAAGTATAGAACATTAATCAATGAAGTCAGGCAAAATCTGCTAACCTGTTCAACATATGCT

S.lycopers : AAGAGAAGGTTGTGCAACAGAACAGGTTGGGCCCTTTGCAGATGAGTGTATCCAGGAACAATAAGATCCTCATTTTGAGAGCTAATTCAACCATTTGCAATCTGC : 3258  
S.pennelli : AAGAGAAGGTTGTGCAACAGAACAGGTTGGGCCCTTTGCAGATGAGTGTATCCAGGAACAATAAGATCCTCATTTTGAGAGCTAATTCAACCATTTGCAATCTGC : 3317  
AAGAGAAGGTTGTGCAACAGAACAGGTTGGGCCCTTTGCAGATGAGTGTATCCAGGAACAATAAGATCCTCATTTTGAGAGCTAATTCAACCATTTGCAATCTGC

S.lycopers : AGGTTATGTTGCAATAAACGAATGAGTGCATAATAACCTTTAAGCAACACACAAATTGATCAACTTTGCTCCGAGCTTCACAAATTTATCCCATATATGAAAAAC : 3363  
S.pennelli : AGGTTATGTTGCAATAAACGAATGAGTGCATAATAACCTTTAAGCAACACACAAATTGATCAACTTTGCTCCGAGCTTCACAAATTTATCCCATATATGAAAAAC : 3422  
AGGTTATGTTGCAATAAACGAATGAGTGCATAATAACCTTTAAGCAACACAYRATATTSATMAACTTTGCTYSGAYTTCACAAATTTATCCCATATATGAAAAAC

S.lycopers : ACGTACACATATATTCATGTTAGCTGATCAAAATACAGGAAAAAGTGGATATTGCATTGAACTTCCAAACGATGATAACACAAAAACAAAAGCAAAATGACCTGAA : 3468  
S.pennelli : ACGTACACATATATTCATGTTAGCTGATCAAAATACAGGAAAAAGTGGATATTGCATTGAACTTCCAAACGATGATAACACAAAAACAAAAGCAAAATGACCTGAA : 3527  
ACGATACATATATTCATGTTAGCTGATCAAAATACAGGAAAAAGTGGATATTGCATTGAACTTCCAAACGATGATAACACAAAAACAAAAGCAAAATGACCTGAA

S.lycopers : GATTCTTAATGCGATGAAATGATTCCGTCATATAGCATACGACACCAACGGAAGAAATCAGTTGCAACCTGATCATTCTACTCCGGGACAGTGTGAAGCTTTTTGG : 3573  
S.pennelli : GATTCTTAATGCGATGAAATGATTCCGTCATATAGCATACGACACCAACGGAAGAAATCAGTTGCAACCTGATCATTCTACTCCGGGACAGTGTGAAGCTTTTTGG : 3632  
GATTCTTAATGCGATGAAATGATTCCGTCATATAGCATACGACACCAACGGAAGAAATCAGTTGCAACCTGATCATTCTACTCCGGGACAGTGTGAAGCTTTTTGG

S.lycopers : CAGGTTACCAACCAAAATCAGTAAGTGTCTCAATATTCATATGCATCCTCTCTATCTGTTCTCCATACAAATTCACCTGCCTCAATTTGCTCTCTATCT : 3678  
S.pennelli : CAGGTTACCAACCAAAATCAGTAAGTGTCTCAATATTCATATGCATCCTCTCTATCTGTTCTCCATACAAATTCACCTGCCTCAATTTGCTCTCTATCT : 3737  
CAGGTTACCAACCAAAATCAGTAAGTGTCTCAATATTCATATGCATCCTCTCTATCTGTTCTCCATACAAATTCACCTGCCTCAATTTGCTCTCTATCT

S.lycopers : CTTCAGACCTTTTATGATAGTATCTCTATCAATATCACTCATCAATCCCTGCAACATATTGCAAAATTCACATACATTAGAAACACCG--TTTATCCTCATAGA : 3782  
S.pennelli : CTTCAGACCTTTTATGATAGTATCTCTATCAATATCACTCATCAATCCCTGCAACATATTGCAAAATTCACATACATTAGAAACACCCATTATCCCATAGA : 3831  
CTTCAGACCTTTTATGATAGTATCTCTATCAATATCACTCATCAATCCCTGCAACATATTGCAAAATTCACATACATTAGAAACACCCATTATCCTCATAGA

S.lycopers : ACAAAATGTCACAAATTTAACTGCTAATATCTGATTGTTTGAATAATAAGAAAAACCCCTTAATGAAAAGAACCAATCTTGGCAATACCCAGAAACGAAAAACGTA : 3887  
S.pennelli : ACAAAATGTCACAAATTTAACTGCTAATATCTGATTGTTTGAATAATAAGAAAAACCCCTTAATGAAAAGAACCAATCTTGGCAATACCCAGAAACGAAAAACGTA : 3935  
ACAAAATGTCACAAATTTAACTGCTAATATCTGATTGTTTGAATAATAAGAAAAACCCCTTAATGAAAAGAACCAATCTTGGCAATACCCAGAAACGAAAAACGTA

S.lycopers : TAAATTAACCTGTTTAGCAAGCATTGAAGCATGAGCTTTACTACCCATGATATCCTGTTTATAGAGAGCTTTATCAAAAGAAATGGACATGAGTGAACCTTCTCCAC : 3992  
S.pennelli : TAAATTAACCTGTTTAGCAAGCATTGAAGCATGAGCTTTACTACCCATGATATCCTGTTTATAGAGAGCTTTATCAAAAGAAATGGACATGAGTGAACCTTCTCCAC : 4040  
TAAATTAACCTGTTTAGCAAGCATTGAAGCATGAGCTTTACTACCCATGATATCCTGTTTATAGAGAGCTTTATCAAAAGAAATGGACATGAGTGAACCTTCTCCAC

```

      *      4220      *      4240      *      4260      *      4280      *      4300
S.lycopers : AGCATCGGTAACGCTCTCTTCGAAACGGCCACCCCATAGCTTCACCTCCTTTTCCGCCGCTCGTCGCCGCCGTAGAGGGTGGTGAATTCATCTGCTGCGCTGCACA : 4097
S.pennelli : AGCATCGGTAACGCTCTCTTCGAAACGGCCACCCCATAGCTTCACCTCCTTTTCCGCCGCTCTCGGCCGCCGTAGAGGGTGGTGAATTCATCTGCTGCGCTGCACA : 4145
              AGCATCGGTAACGCTCTCTTCGAAACGGCCACCCCATAGCTTCACCTCCTTTTCCGCCGCTCTCGGCCGCCGTAGAGGGTGGTGAATTCATCTGCTGCGCTGCACA

      *      4320      *      4340      *      4360      *      4380      *      4400      *
S.lycopers : GGTGAACAATACTAAACGAGCATTGGAGTTGAAAGAGAGGCTTTGGGGTTTAGGAGTAAGGGCGTGTGGATGAAGAGAAAATGGGGGAAGTTGTCAAAGAAGA : 4202
S.pennelli : GGTGAACAATACTAAACGAGCATTGGAGTTGAAAGAGAGGCTCTGGGGTTTAGGAGTAAGGGCGTGTGGATGAAGAGAAAATGGGGGAAGTTGTCAAAGAAGA : 4250
              GGTGAACAATACTAAACGAGCATTGGAGTTGAAAGAGAGGCTTTGGGGTTTAGGAGTAAGGGCGTGTGGATGAAGAGAAAATGGGGGAAGTTGTCAAAGAAGA

      4420      *      4440      *      4460      *      4480      *
S.lycopers : AGATGAAGAAATTAACAGTGACTCCATTGACGGCGAACAAATATCTGTGAAGAAGATGAAGACGAAGGGTAGAATTATATGTATT : 4287
S.pennelli : AGATGAAGAAATTAACAGTGACTCCATTGACGGCGAACAAATATCTGTGAAGAAGATGAAGACGAAGGGTAGAATTATATGTATT : 4335
              AGATGAAGAAATTAACAGTGACTCCATTGACGGCGAACAAATATCTGTGAAGAAGATGAAGACGAAGGGTAGAATTATATGTATT
```

**SGN-U217186: 8442 bp (*S. lycopersicum*) and 8452 bp (*S. pennellii*)**

[illegible]

S.lycopers : ACTGCTCCCTTAACTCTCGTTGTTGGTCTCTTTGGGTAGTATAATTTCCATTAGAACAAAGCCTAGGGGGGGTTGAAGTGTGCAGTTGAAAAATGGGACAAGT : 2203  
S.pennelli : ACTGCTCCCTTAACTCTCGTTGTTGGTCTCTTTGGGTAGTATAATTTCCATTAGAACAAAGCCTAGGGGGGGTTGAAGTGTGCAGTTGAAAAATGGGACAAGT : 2203  
ACTGCTCCCTTAA TCTCGTT TTTGGTCTCTTTGGGTAGTATAATTTCCATTAGAACAAAGCCTAGGGGGGGTTGAAGTGTGCAGTTGAAAAATGGGACAAGT

S.lycopers : TGGAGGGAATTTTATGTATCAAAACCAATGAGAAATGTAATGCTGACTTGTGGTGTATAACAATTACAGAAGCATTGGAGAAATAA--GACAAATATAAGAATT : 2306  
S.pennelli : TGGAGGGAATTTTATGTATCAAAACCAATGAGAAATGTAATGCTGACTTGTGGTGTATAACAATTACAGAAGCATTGGAGAAATAA GACAAATATAAGAATT : 2308  
TGGAGGGAATTTTATGTATCAAAACCAATGAGAAATGTAATGCTGACTTGTGGTGTATAACAATTACAGAAGCATTGGAGAAATAA GACAAATATAAGAATT

S.lycopers : TGGAGAAAATTGACAAAGAAAACATATATGTATTGTATTATAAACTTTTTTCATAACCACGACATCCCAGTCAGGTTGCGTACACAACCTCGACTAATTCACGG : 2411  
S.pennelli : TGGAGAAAATTGACAAAGAAAACATATATGTATTGTATTATAAACTTTTTTCATAACCACGACATCCCAGTCAGGTTGCGTACACAACCTCGACTAATTCACGG : 2413  
TGGAGAAAATTGACAAAGAAAACATATATGTATTGTATTATAAACTTTTTTCATAACCACGACATCCCAGTCAGGTTGCGTACACAACCTCGACTAATTCACGG

S.lycopers : GATACCTGTACTCTCTGCCACACAGTATCACAGAACCTTGTCCACCGGGGCTGGGTAGAGGAAAGAAATCACCTAGTATTTTACCTCCATTGGATGTGA : 2516  
S.pennelli : GATACCTGTACTCTCTGCCACACAGTATCACAGAACCTTGTCCACCGGGGCTGGGTAGAGGAAAGAAATCACCTAGTATTTTACCTCCATTGGATGTGA : 2518  
GATACCTGTACTCTCTGCCACACAGTATCACAGAACCTTGTCCACCGGGGCTGGGTAGAGGAAAGAAATCACCTAGTATTTTACCTCCATT GGATGTGA

S.lycopers : TTCAGAAAACAATGTTCTCAACCCATTTCATTGATCAGTACAGGACACATCTATGCTGCTAATGCTTGTACTCTTATATATAAGCTTTTAACTATAAAT : 2621  
S.pennelli : TTCAGAAAACAATGTTCTCAACCCATTTCATTGATCAGTACAGGACACATCTATGCTGCTAATGCTTGTACTCTTATATATAAGCTTTTAACTATAAAT : 2623  
TTCAGAAAACAATGTTCTCAACCCATTTCATTGATCAGTACAGGACACATCTATGCTGCTAATGCTTGTACTCTTATATATAAGCTTTTAACTATAAAT

S.lycopers : GAAGAAATCATACCCAAATAACCAAGGTTCCCGCTCTTTAGTGTGATGATGTCATGGCCCGGAAAAAGGGATAATATGCACCTAATTTGATACACGGAACCAAC : 2726  
S.pennelli : GAAGAAATCATACCCAAATAACCAAGGTTCCCGCTCTTTAGTGTGATGATGTCATGGCCCGGAAAAAGGGATAATATGCACCTAATTTGATACACGGAACCAAC : 2728  
GAAGAAATCATACCCAAATAACCAAGGTTCCCGCTCTTTAGTGTGATGATGTCATGGCCCGGAAAAAGGGATAATATGCACCTAATTTGATACACGGAACCAAC

S.lycopers : AATTGAGTTCAGGATTACCAAAAAATCCACCAACATCTGCACCTGTTAAAGAAAGATGTTGCACAACGTCATGAAATCAGAAAGATATGGCTGCCTACTAAT : 2831  
S.pennelli : AATTGAGTTCAGGATTACCAAAAAATCCACCAACATCTGCACCTGTTAAAGAAAGATGTTGCACAACGTCATGAAATCAGAAAGATATGGCTGCCTACTAAT : 2833  
AATTGAGTTCAGGATTACCAAAAAATCCACCAACATCTGCACCTGTTAAAGAAAGATGTTGCACAACGTCATGAAATCAGAAAGATATGGCTGCCTACTAAT

S.lycopers : GACCGAGAAAAGAGAAATCATATTAACTAACAGAAAACTATTCCAGAGATGCTAAGAGTTAACACCATGGGACTGAAACCCCTAAGTGTCTCCATTCTCTGCT : 2936  
S.pennelli : GACCGAGAAAAGAGAAATCATATTAACTAACAGAAAACTATTCCAGAGATGCTAAGAGTTAACACCATGGGACTGAAACCCCTAAGTGTCTCCATTCTCTGCT : 2938  
GACCGAGAAAAGAGAAATCATATTAACTAACAGAAAACTATTCCAGAGATGCTAAGAGTTAACACCATGGGACTGAAACCCCT AAGTGTCTCCATTCTCTGCTG

S.lycopers : TATTATCTCCAGTCCAAATTTGCTCCATATCTTTGACTTCCGGCAAGAAAGCCCTTGGCAAAAACAAAAGGCCTATCTTTTCCATCTCCACGCTTTAGAAAGCCCGT : 3041  
S.pennelli : TATTATCTCCAGTCCAAATTTGCTCCATATCTTTGACTTCCGGCAAGAAAGCCCTTGGCAAAAACAAAAGGCCTATCTTTTCCATCTCCACGCTTTAGAAAGCCCGT : 3043  
TATTATCTCCAGTCCAAATTTGCTCCATATCTTTGACTTCCGGCAAGAAAGCCCTTGGCAAAAACAAAAGGCCTATCTTTTCCATCTCCACGCTTTAGAAAGCCCGT

S.lycopers : CGGATGTTGCCATATGGAATAGTAACCATATGAATTGTGCAACTCCCTGTGCTCTACTCTCCATGATGTAAGCATCTCTTGGCATTGTTACCTAGCATTTGAG : 3146  
S.pennelli : CGGATGTTGCCATATGGAATAGTAACCATATGAATTGTGCAACTCCCTGTGCTCTACTCTCCATGATGTAAGCATCTCTTGGCATTGTTACCTAGCATTTGAG : 3148  
CGGATGTTGCCATATGGAATAGTAACCATATGAATTGTGCAACTCCCTGTGCTCTACTCTCCATGATGTAAGCATCTCTTGGCATTGTTACCTAGCATTTGAG

S.lycopers : AAAGAGTGAAAAATTTCAATGACATCAGTAAATCTACCTGGTTTTCCTAATCACAATCGAGTGAAATAGCAAACTTGCTAAGTATTTGAGAACTCAGGCCCAAA : 3251  
S.pennelli : AAAGAGTGAAAAATTTCAATGACATCAGTAAATCTACCTGGTTTTCCTAATCACAATCGAGTGAAATAGCAAACTTGCTAAGTATTTGAGAACTCAGGCCCAAA : 3253  
AAAGAGTGAAAAATTTCAATGACATCAGTAAATCTACCTGGTTTTCCTAATCACAATCGAGTGAAATAGCAAACTTGCTAAGTATTTGAGAACTCAGGCCCA AA

S.lycopers : ACTAATTGCGAGTTCTTTATCAAAGAAATATTGGGCAACGCCAAACCACTTAATCAAGAACTACCATGAATGACAGTTATCAGACTGAAGCACTTCTAGCCCTGGG : 3356  
S.pennelli : ACTAATTGCGAGTTCTTTATCAAAGAAATATTGGGCAACGCCAAACCACTTAATCAAGAACTACCATGAATGACAGTTATCAGACTGAAGCACTTCTAGCCCTGGG : 3358  
ACTAATTGCGAGTTCTTTATCAAAGAAATATTGGGCAACGCCAAACCACTTAATCAAGAACTACCATGAATGACAGTTATCAGACTGAAGCACTTCTAGCCCTGGG

S.lycopers : GCTAATTATTTCTTTTCAGATAAAATATCTCCAATTTCTATCTCATACATTTCAAGGTTACGCTCACTGAAAAATAACAGAACTTGTTTAGTAGCATTTATATAAC : 3461  
S.pennelli : GCTAATTATTTCTTTTCAGATAAAATATCTCCAATTTCTATCTCATACATTTCAAGGTTACGCTCACTGAAAAATAACAGAACTTGTTTAGTAGCATTTATATAAC : 3463  
GCTAATTATTTCTTTTCAGATAAAATATCTCCAATTTCTATCTCATACATTTCAAGGTTACGCTCACTGAAAAATAACAGAACTTGTTTAGTAGCATTTATATAAC

S.lycopers : CAGGCAATTATATAGCGAAAGCTGAACAACTAGTGGCAACACTTCAATCAGAGACGGATCAACTTCGAAAGTTGAAGGTTGAGGGTGCCACTGTTTTATAC : 3566  
S.pennelli : CAGGCAATTATATAGCGAAAGCTGAACAACTAGTGGCAACACTTCAATCAGAGACGGATCAACTTCGAAAGTTGAAGGTTGAGGGTGCCACTGTTTTATAC : 3561  
CAGGCAATTATATAGCGAAAGCTGAACAACTAGTGGCAACACTTCAATCAGAGACGGATCAACTTCGAAAGTTGAAGGTTGAGGGTGCCACTGTTTTATAC

S.lycopers : AACTCATCTAGTAAATGAAATCGAATTAGGGGTGACAGTTAGTCGCTTCAATCTGTTTTGGCCAAATGAGTTGCGATTACAAAGTTTTTGTATCTAAGTAA : 3671  
S.pennelli : AACTCATCTAGTAAATGAAATCGAATTAGGGGTGACAGTTAGTCGCTTCAATCTGTTTTGGCCAAATGAGTTGCGATTACAAAGTTTTTGTATCTAAGTAA : 3666  
AACTCATCTAGTAAATGAAATCGAATTAGGGGTGACAGTTAGTCGCTTCAATCTGTTTTGGCCAAATGAGTTGCGATTACAAAGTTTTTGTATCTAAGTAA

S.lycopers : CACAGCATCATCGAACCAAAATGAATTTTATACATTTTAACTAGTCTCTGATCAAAATCTATTGAAAAAAATGAGAAAAACATAAATCAGAACTAAATTTT : 3776  
S.pennelli : CACAGCATCATCGAACCAAAATGAATTTTATACATTTTAACTAGTCTCTGATCAAAATCTATTGAAAAAAATGAGAAAAACATAAATCAGAACTAAATTTT : 3770  
ACAGCATCATCGAACCAAAATGAATTTTATACATTTTAACTAGTCTCTGATCAAAATCTATTGAAAAAAATGAGAAAAACATAAATCAGAACTAAATTTT

S.lycopers : TGAATACACAATTAATCTCTTCAAACAACCTTCTACAGGATCCCATCAACTTACAAGGAAAGAGAAATATTTTCATTACAAAAATTCAAAAATTTATCTATAC : 3881  
S.pennelli : TGAATACACAATTAATCTCTTCAAACAACCTTCTACAGGATCCCATCAACTTACAAGGAAAGAGAAATATTTTCATTACAAAAATTCAAAAATTTATCTATAC : 3875  
TGAATACACAATTAATCTCTTCAAACAACCTTCTACAGGATCCCATCAACTTACAAGGAAAGAGAAATATTTTCATTACAAAAATTCAAAAATTTATCTATAC

S.lycopers : AATAATATTTTTTAAAGAAAAATGAACAAAAACAAACACTTGAATAAGTGCAAAAAGAGTCTATGAACATAGCACAATAATGCCCCTACCACTGTGCCCCTTGTT : 3986  
S.pennelli : AATAATATTTTTTAAAGAAAAATGAACAAAAACAAACACTTGAATAAGTGCAAAAAGAGTCTATGAACATAGCACAATAATGCCCCTACCACTGTGCCCCTTGTT : 3980  
AATAATATTTTTTAAAGAAAAATGAACAAAAACAAACACTTGAATAAGTGCAAAAAGAGTCTATGAACATAGCACAATAATGCCCCTACCACTGTGCCCCTTGTT

S.lycopers : CAAAGGCATAATACATAAATGTGCTACTTGGTCCAGCTAACATCTATGCCCCCTCACTTTGGGTGTACACAAGTAGGCACCTACACTTGATATAGTAAAGAA : 4091  
S.pennelli : CAAAGGCATAATACATAAATGTGCTACTTGGTCCAGCTAACATCTATGCCCCCTCACTTTGGGTGTACACAAGTAGGCACCTACACTTGATATAGTAAAGAA : 4085  
CAAAGGCATAATACATAAATGTGCTACTTGGTCCAGCTAACATCTATGCCCCCTCACTTTGGGTGTACACAAGTAGGCACCTACACTTGATATAGTAAAGAA

S.lycopers : GTAGACACATATGTGACATTATACATTTATTTAGGAACAATTTAATAGATAAAATGTACCATAGATAAAAGGGGGGAGGCGGGAGCGGGAGATTTAAATACAG : 4196  
S.pennelli : GTAGACACATATGTGACATTATACATTTATTTAGGAACAATTTAATAGATAAAATGTACCATAGATAAAAGGGGGGAGG-----GGGGAGATTTAAATACAG : 4183  
GTAGACACATATGTGACATTATACATTTATTTAGGAACAATTTAATAGATAAAATGTACCATAGATAAAAGGGGGGAGG GGGGAGATTTAAATACAG

S.lycopers : ATTTAAATTTAATATTATAGATCTTGAAAATTTAAAAAGAGCAAAAGTGATAATTTAAATAAATAAATTAACATATGGGTTCCATTGGAGGAAGAGTAGGAATAGT : 4301  
S.pennelli : ATTTAAATTTAATATTATAGATCTTGAAAATTTAAAAAGAGCAAAAGTGATAATTTAAATAAATAAATTAACATATGGGTTCCATTGGAGGAAGAGTAGGAATAGT : 4288  
ATTTAAATTTAATATTATAGATCTTGAAAATTTAAAAAGAGCAAAAGTGATAATTTAAATAAATAAATTAACATATGGGTTCCATTGGAGGAAGAGTAGGAATAGT

S.lycopers : AAATGAAAAATATAAATAAGTAAAGAAAAACAAAAAGGGAACAGAAAAAGAAACGGGCAGTAGTTTGCCAGATACACCCGAGGAGATTCAAACCCCTCGCTC : 4406  
S.pennelli : AAATGAAAAATATAAATAAGTAAAGAAAAACAAAAAGGGAACAGAAAAAGAAACGGGCAGTAGTTTGCCAGATACACCCGAGGAGATTCAAACCCCTCGCTC : 4393  
AAATGAAAAATATAAATAAGTAAAGAAAAACAAAAAGGGAACAGAAAAAGAAACGGGCAGTAGTTTGCCAGATACACCCGAGGAGATTCAAACCCCTCGCTC

S.lycopers : ATGCGTGCACATTCGACACTAACAAACGGACCAGAAACAAATTTGTTACTGAGGGTGCCAAACGTTATTTATATAAATTCACACTATAATATTATGTATATAT : 4511  
S.pennelli : ATGCGTGCACATTCGACACTAACAAACGGACCAGAAACAAATTTGTTACTGAGGGTGCCAAACGTTATTTATATAAATTCACACTATAATATTATGTATATAT : 4498  
ATGCGTGCACATTCGACACTAACAAACGGACCAGAAACAAATTTGTTACTGAGGGTGCCAAACGTTATTTATATAAATTCACACTATAATATTATGTATATAT

S.lycopers : GAAAAATTTAGCAAAAGCTACAGGTGTC TGGCACCTT ACTGTCTCACATAGATCCGCCCCCGTTACAATTAGCTCATGGTCTTTA TAGCTTGAAGATCAAAAAG : 4616  
S.pennelli : GAAAAATTTAGCAAAAGCTACAGGTGTC TGGCACCTT ACTGTCTCACATAGATCCGCCCCCGTTACAATTAGCTCATGGTCTTTA TAGCTTGAAGATCAAAAAG : 4602  
GAAAAATTTAGCAAAAGCTACAGGTGTC TGGCACCTT ACTGTCTCACATAGATCCGCCCCCGTTACAATTAGCTCATGGTCTTTA TAGCTTGAAGATCAAAAAG

S.lycopers : GGAATTTGCAAAAAATAATTGGAA AAAAAAATGAATACCTTGAATCATCATTTGACAACATCCATTCTGATTAGCTTTTGTCTCTTTTACTTGGTACCTTA : 4721  
S.pennelli : GGAATTTGCAAAAAATAATTGGAA AAAAAAATGAATACCTTGAATCATCATTTGACAACATCCATTCTGATTAGCTTTTGTCTCTTTTACTTGGTACCTTA : 4707  
GGAATTTGCAAAAAATAATTGGAA AAAAAAATGAATACCTTGAATCATCATTTGACAACATCCATTCTGATTAGCTTTTGTCTCTTTTACTTGGTACCTTA

S.lycopers : ATTGGTTTCAAAAACCTCCGATAGATCATTCTTAGTTTATATGGTACTAT TTGTAATCTCTCTGTTTTCTATGTTTTTGGTTACATACATTGACAACAAGGATTC : 4825  
S.pennelli : ATTGGTTTCAAAAACCTCCGATAGATCATTCTTAGTTTATATGGTACTAT TTGTAATCTCTCTGTTTTCTATGTTTTTGGTTACATACATTGACAACAAGGATTC : 4812  
ATTGGTTTCAAAAACCTCCGATAGATCATTCTTAGTTTATATGGTACTAT TTGTAATCTCTCTGTTTTCTATGTTTTTGGTTACATACATTGACAACAAGGATTC

S.lycopers : AGTTTCAAGTTTAGCACTTAAAGTATGAGGTCTAAATCTACAACAAAACGTTAAAGTTCAACTCCTTATTATTCAITTTTGTCAAAGGATCTTATTTTCTG : 4930  
S.pennelli : AGTTTCAAGTTTAGCACTTAAAGTATGAGGTCTAAATCTACAACAAAACGTTAAAGTTCAACTCCTTATTATTCAITTTTGTCAAAGGATCTTATTTTCTG : 4917  
AGTTTCAAGTTTAGCACTTAAAGTATGAGGTCTAAATCTACAACAAAACGTTAAAGTTCAACTCCTTATTATTCAITTTTGTCAAAGGATCTTATTTTCTG

S.lycopers : ATGCTTTTCCATAGGTGCTATCCTTGGAGAAATTAAGATATTTTCGTAATTTCTCTGTCTAAACCTGCTTCAAATAGTCTGGAAACAGGACAACCTGTAGGGAATAA : 5035  
S.pennelli : ATGCTTTTCCATAGGTGCTATCCTTGGAGAAATTAAGATATTTTCGTAATTTCTCTGTCTAAACCTGCTTCAAATAGTCTGGAAACAGGACAACCTGTAGGGAATAA : 5022  
ATGCTTTTCCATAGGTGCTATCCTTGGAGAAATTAAGATATTTTCGTAATTTCTCTGTCTAAACCTGCTTCAAATAGTCTGGAAACAGGACAACCTGTAGGGAATAA

S.lycopers : TTAATAAAACGATGGGGCCCTTGAAGGCTCAACGAAAAGAGATATTTAAATAATGAAGATGTAATGGAGTCGCACAACCTTTTGCAACAGTAGAAATATTAATA : 5140  
S.pennelli : TTAATAAAACGATGGGGCCCTTGAAGGCTCAACGAAAAGAGATATTTAAATAATGAAGATGTAATGGAGTCGCACAACCTTTTGCAACAGTAGAAATATTAATA : 5127  
TTAATAAAACGATGGGGCCCTTGAAGGCTCAACGAAAAGAGATATTTAAATAATGAAGATGTAATGGAGTCGCACAACCTTTTGCAACAGTAGAAATATTAATA

S.lycopers : ACCAATGTAGAAGGAATAATCTCAAATTAAGATTTGGACAGCAATTCAGTGACTCATCTGAACCATCTACGCACAGGACTAAGAAACCATGGATACCCATG : 5245  
S.pennelli : ACCAATGTAGAAGGAATAATCTCAAATTAAGATTTGGACAGCAATTCAGTGACTCATCTGAACCATCTACGCACAGGACTAAGAAACCATGGATACCCATG : 5232  
ACCAATGTAGAAGGAATAATCTCAAATTAAGATTTGGACAGCAATTCAGTGACTCATCTGAACCATCTACGCACAGGACTAAGAAACCATGGATACCCATG

S.lycopers : AGTTCAAATATTTTGTATGGCTTTGCCAAACTGAAGAAGAAATAGATAGCTGATGATTGGTAAGGAACGGGTTGATTGCTTTG CAAAACAAATGCTCATTG : 5350  
S.pennelli : AGTTCAAATATTTTGTATGGCTTTGCCAAACTGAAGAAGAAATAGATAGCTGATGATTGGTAAGGAACGGGTTGATTGCTTTG CAAAACAAATGCTCATTG : 5337  
AGTTCAAATATTTTGTATGGCTTTGCCAAACTGAAGAAGAAATAGATAGCTGATGATTGGTAAGGAACGGGTTGATTGCTTTG CAAAACAAATGCTCATTG

S.lycopers : ATTGCTAGTGTAAATTTGAGATATGAGGAACAATGTTGCCCAACTATTACAAGCATAGTACTCAGGATCAAAACATGAACATCTTGTCTCAGGAAGCATGTT : 5455  
S.pennelli : ATTGCTAGTGTAAATTTGAGATATGAGGAACAATGTTGCCCAACTATTACAAGCATAGTACTCAGGATCAAAACATGAACATCTTGTCTCAGGAAGCATGTT : 5442  
ATTGCTAGTGTAAATTTGAGATATGAGGAACAATGTTGCCCAACTATTACAAGCATAGTACTCAGGATCAAAACATGAACATCTTGTCTCAGGAAGCATGTT

S.lycopers : CATTATTAAATAAATCTGCTAGTTAGTCTTGGTGACATTGAGCATGCAGGAGTTGATTATCATTTCACATTTTGTACTCTCAACCCTGCAACATATGT : 5560  
S.pennelli : CATTATTAAATAAATCTGCTAGTTAGTCTTGGTGACATTGAGCATGCAGGAGTTGATTATCATTTCACATTTTGTACTCTCAACCCTGCAACATATGT : 5547  
CATTATTAAATAAATCTGCTAGTTAGTCTTGGTGACATTGAGCATGCAGGAGTTGATTATCATTTCACATTTTGTACTCTCAACCCTGCAACATATGT

S.lycopers : TGGCATCAACTCCAAAAGAAAGGGTCTACCTGTGGCCGCTGTCCTCCTAATTGACTCCTAGATAACATATGCAATCATTATGCAGACAAGTCTTGTGTATATAA : 5665  
S.pennelli : TGGCATCAACTCCAAAAGAAAGGGTCTACCTGTGGCCGCTGTCCTCCTAATTGACTCCTAGATAACATATGCAATCATTATGCAGACAAGTCTTGTGTATATAA : 5652  
TGGCATCAACTCCAAAAGAAAGGGTCTACCTGTGGCCGCTGTCCTCCTAATTGACTCCTAGATAACATATGCAATCATTATGCAGACAAGTCTTGTGTATATAA

S.lycopers : ATCTTGGCAATCGAAACCGCATTAATATATAAATTTTGAAGATTACAGAAATAATATCTGTAATGGGTGCTTCGAATGAAATACTTATCATCGCAATA : 5770  
S.pennelli : ATCTTGGCAATCGAAACCGCATTAATATATAAATTTTGAAGATTACAGAAATAATATCTGTAATGGGTGCTTCGAATGAAATACTTATCATCGCAATA : 5757  
A TCTTGGCAATCGAAACCGCATTAATATATAAATTTTGAAGATTACAGAAATAATATCTGTAATGGGTGCTTCGAATGAAATACTTATCATCGCAATA

S.lycopers : GTACTCCAGTATTCGACTATTAAACAAGGAAAGAGTGTGGAT-----ATTAACAAGTGAAAACCTGACATATTGACTGCATTTTGAAGAACTGCA : 5860  
S.pennelli : GTACTCCAGTATTCGACTATTAAACAAGGAAAGAGTGTGGAT-----ATTAACAAGTGAAAACCTGACATATTGACTGCATTTTGAAGAACTGCA : 5862  
GTACTCCAGTATTCGACTATTAAACAAGGAAAGAGTGTGGAT ATTAACAAGTGAAAACCTGACATATTGACTGCATTTTGAAGAACTGCA

S.lycopers : AGAAATTTACCTAATAAATTTGAAAGACAAGTATAAGGATAAATGCAAGGGACAGATAGCTAATTTTTTTA TGCTCTCATTTCAGTTACAGGACTACAAA : 5965  
S.pennelli : AGAAATTTACCTAATAAATTTGAAAGACAAGTATAAGGATAAATGCAAGGGACAGATAGCTAATTTTTTTA TGCTCTCATTTCAGTTACAGGACTACAAA : 5967  
AGAAATTTACCTAATAAATTTGAAAGACAAGTATAAGGATAAATGCAAGGGACAGATAGCTAATTTTTTTA TGCTCTCATTTCAGTTACAGGACTACAAA

S.lycopers : CTGGTGAAGATACTCTCTGGTGACAAGGGAACAGTAAG ACCCTACAGGGTCAATGCAGCATATCATCTAATGAACAGCCCAACCTCC AGACTCATAAATTGGC : 6070  
S.pennelli : CTGGTGAAGATACTCTCTGGTGACAAGGGAACAGTAAG ACCCTACAGGGTCAATGCAGCATATCATCTAATGAACAGCCCAACCTCC AGACTCATAAATTGGC : 6071  
CTGGTGAAGATACTCTCTGGTGACAAGGGAACAGTAAG ACCCTACAGGGTCAATGCAGCATATCATCTAATGAACAGCCCAACCTCC AGACTCATAAATTGGC

S.lycopers : CATGCAAGCAAAATTTGGAAGCAAAATCCCATATGAAGTTTCTGTTTGTGCTGTTACTAGCTAGAGAAGTTGCTCTCACACTGGCAAACTCATGATGAAGAGG : 6175  
S.pennelli : CATGCAAGCAAAATTTGGAAGCAAAATCCCATATGAAGTTTCTGTTTGTGCTGTTACTAGCTAGAGAAGTTGCTCTCACACTGGCAAACTCATGATGAAGAGG : 6176  
CATGCAAGCAAAATTTGGAAGCAAAATCCCATATGAAGTTTCTGTTTGTGCTGTTACTAGCTAGAGAAGTTGCTCTCACACTGGCAAACTCATGATGAAGAGG

S.lycopers : GAATGCACCTGTGCTCAAGATGCTTCATGTGCAATGAGAATGCAAGGCAAGTAAACCACTATTTCTTACACAGCAAGCTCACAGGCATGAGTTGGAGTGTCAATTT : 6280  
S.pennelli : GAATGCACCTGTGCTCAAGATGCTTCATGTGCAATGAGAATGCAAGGCAAGTAAACCACTATTTCTTACACAGCAAGCTCACAGGCATGAGTTGGAGTGTCAATTT : 6281  
GAATGCACCTGTGCTCAAGATGCTTCATGTGCAATGAGAATGCAAGGCAAGTAAACCACTATTTCTTACACAGCAAGCTCACAGGCATGAGTTGGAGTGTCAATTT

S.lycopers : GAACCTTAAAGCATAGCATGGACCATGCCGTGAAGGTCTCTCAAGCTCTAAGAAGTTGGGAAGAACGAGGCTCAGTAGCAAAAGTGCAAGAAATAGATGGACACT : 6385  
S.pennelli : GAACCTTAAAGCATAGCATGGACCATGCCGTGAAGGTCTCTCAAGCTCTAAGAAGTTGGGAAGAACGAGGCTCAGTAGCAAAAGTGCAAGAAATAGATGGACACT : 6386  
GAACCTTAAAGCATAGCATGGACCATGCCGTGAAGGTCTCTCAAGCTCTAAGAAGTTGGGAAGAACGAGGCTCAGTAGCAAAAGTGCAAGAAATAGATGGACACT

S.lycopers : TATCCCTATATGTATCTGGTGGACAGT TGGGAAGGAGAAAATTCACAGGTGCTTTAGCAAAATAGAGAATGATGTGCCGAAGATCAAGCCAAATTTTATTTTACTG : 6490  
S.pennelli : TATCCCTATATGTATCTGGTGGACAGT TGGGAAGGAGAAAATTCACAGGTGCTTTAGCAAAATAGAGAATGATGTGCCGAAGATCAAGCCAAATTTTATTTTACTG : 6491  
TATCCCTATATGTATCTGGTGGACAGT TGGGAAGGAGAAAATTCACAGGTGCTTTAGCAAAATAGAGAATGATGTGCCGAAGATCAAGCCAAATTTTATTTTACTG

6520 \* 6540 \* 6560 \* 6580 \* 6600 \*  
S.lycopers : TTTTGTGTTGGTGAATCATTCTACTCTAATGACACTATTTCTATCACTGTTATCCCTTGATCCATTATAGATAGAAATAGGA CACTATCGGGTTCCAATG : 6595  
S.pennelli : TTTTGTGTTGGTGAATCATTCTACTCTAATGACACTATTTCTATCACTGTTATCCCTTGATCCATTATAGATAGAAATAGGA CACTATCGGGTTCCAATG : 6596  
TTTGTGTTGGTGAATCATTCTACTCTAATGACACTATTTCTATCACTGTTATCCCTTGATCCATTATAGATAGAAATAGGA CACTATCGGGTTCCAAT GC

6620 \* 6640 \* 6660 \* 6680 \* 6700 \* 6720  
S.lycopers : ATATATGGTTTCAGTACTACCTAAGTACTGTTTGCATAATATGCAA GGCACAGAATAATAGTCAGAATGTTGGTCCAGCATAACTGGAGAAGTATCAAAACAGT : 6700  
S.pennelli : ATATATGGTTTCAGTACTACCTAAGTACTGTTTGCATAATATGCAA GGCACAGAATAATAGTCAGAATGTTGGTCCAGCATAACTGGAGAAGTATCAAAACAGT : 6701  
ATATATGGTTTCAGTACTACCTAAGTACTGTTTGCATAATATGCAA GGCACAGAATAATAGTCAGAATGTTGGTCCAGCATAACTGGAGAAGTATCAAAACAGT

\* 6740 \* 6760 \* 6780 \* 6800 \* 6820  
S.lycopers : GAATCAAAATATACAGGTAACTATATACCTCTGGTCCATTGAAGACGGAAGGTTTCATTTCATGTCATTCCAGATGTATAAACTACTTTGTCGAGGCCAATAGC : 6805  
S.pennelli : GAATCAAAATATACAGGTAACTATATACCTCTGGTCCATTGAAGACGGAAGGTTTCATTTCATGTCATTCCAGATGTATAAACTACTTTGTCGAGGCCAATAGC : 6806  
GAATCAAAATATACAGGTAACTATATACCTCTGGTCCATTGAAGACGGAAGGTTTCATTTCATGTCATTCCAGATGTATAAACTACTTTGTCGAGGCCAATAGC

\* 6840 \* 6860 \* 6880 \* 6900 \* 6920 \*  
S.lycopers : TATCAAGTGAATAATTTGTCACCTCCACCATGACCTAATCTCGGGATTTCAGCAGGTTCAGTATATGATGAGGAACCGGCCAGCACCATTCCATCATATACTTACCAG : 6910  
S.pennelli : TATCAAGTGAATAATTTGTCACCTCCACCATGACCTAATCTCGGGATTTCAGCAGGTTCAGTATATGATGAGGAACCGGCCAGCACCATTCCATCATATACTTACCAG : 6911  
TATCAAGTGAATAATTTGTCACCTCCACCATGACCTAATCTCGGGATTTCAGCAGGTTCAGTATATGATGAGGAACCGGCCAGCACCATTCCATCATATACTTACCAG

6940 \* 6960 \* 6980 \* 7000 \* 7020 \*  
S.lycopers : TAGCATCCTTAACATAGTATCCCTTTGCTGAGGCCCTCCTTGTTGATATGTTGAAGACTCATC CTCTTGATATGAGGATCCACAATGGTAACCATGTGTCTACCC : 7015  
S.pennelli : TAGCATCCTTAACATAGTATCCCTTTGCTGAGGCCCTCCTTGTTGATATGTTGAAGACTCATC CTCTTGATATGAGGATCCACAATGGTAACCATGTGTCTACCC : 7016  
TAGCATCCTTAACATAGTATCCCTTTGCTGAGGCCCTCCTTGTTGATATGTTGAAGACTCATC CTCTTGATATGAGGATCCACAATGGTAACCATGTGTCTACCC

7040 \* 7060 \* 7080 \* 7100 \* 7120 \* 7140  
S.lycopers : TTGCAGCTAACTTCTTCTGCATTTCCTCTGGGTTAGGAAACAACAC CTGTCCCAAGTAAAGTACTTCTTCCCATCTGTGTGCTCAATATCAAGCCACAAAACAT : 7120  
S.pennelli : TTGCAGCTAACTTCTTCTGCATTTCCTCTGGGTTAGGAAACAACAC CTGTCCCAAGTAAAGTACTTCTTCCCATCTGTGTGCTCAATATCAAGCCACAAAACAT : 7121  
TTGCAGCTAACTTCTTCTGCATTTCCTCTGGGTTAGGAAACAACAC CTGTCCCAAGTAAAGTACTTCTTCCCATCTGTGTGCTCAATATCAAGCCACAAAACAT

\* 7160 \* 7180 \* 7200 \* 7240 \*  
S.lycopers : CATAAGGGATATCATGCTCATCAAA TTTGAATCAACATATAAACAATCTTCCCGTCCTATAATTCATCTACATTGATGGTATGCAGTTGCGAATAACTGTG : 7225  
S.pennelli : CATAAGGGATATCATGCTCATCAAA TTTGAATCAACATATAAACAATCTTCCCGTCCTATAATTCATCTACATTGATGGTATGCAGTTGCGAATAACTGTG : 7226  
CATAAGGGATATCATGCTCATCAAA TTTGAATCAACATATAAACAATCTTCCCGTCCTATAATTCATCTACATTGATGGTATGCAGTTGCGAATAACTGTG

\* 7260 \* 7280 \* 7300 \* 7320 \* 7340 \*  
S.lycopers : GCATAGATGGCCTTCCCGTTACACTAGTATACTGTCTAACACATCTTTTGGCCAGGACCAATGAAAAGAAA TATCCAC ACACCAGACTCACTCATCCACA : 7330  
S.pennelli : GCATAGATGGCCTTCCCGTTACACTAGTATACTGTCTAACACATCTTTTGGCCAGGACCAATGAAAAGAAA TATCCAC ACACCAGACTCACTCATCCACA : 7331  
GCATAGATGGCCTTCCCGTTACACTAGTATACTGTCTAACACATCTTTTGGCCAGGACCAATGAAAAGAAA TATCCAC ACACCAGACTCACTCATCCACA

7360 \* 7380 \* 7400 \* 7420 \*  
S.lycopers : AAGTATCAACCTCTGTGCTTGTCCGAGG AACATTATCTTTGAAGACTCATTTGAATTCAGCCGGATCCCAATACATCAATCTGCATTCTCGCAGATTCAACC : 7435  
S.pennelli : AAGTATCAACCTCTGTGCTTGTCCGAGG AACATTATCTTTGAAGACTCATTTGAATTCAGCCGGATCCCAATACATCAATCTGCATTCTCGCAGATTCAACC : 7436  
AAGTATCAACCTCTGTGCTTGTCCGAGG AACATTATCTTTGAAGACTCATTTGAATTCAGCCGGATCCCAATACATCAATCTGCATTCTCGCAGATTCAACC

7460 \* 7480 \* 7500 \* 7520 \* 7540 \* 7560  
S.lycopers : AGAAAAACCCGAACCTACCCCTGGCTTTACCATGTGAAATCATGAAGGAATTTGAACCATAAAGCCAAAAGGCGACTCGTGAAGATACTCAAAACACATCAAGAT : 7540  
S.pennelli : AGAAAAACCCGAACCTACCCCTGGCTTTACCATGTGAAATCATGAAGGAATTTGAACCATAAAGCCAAAAGGCGACTCGTGAAGATACTCAAAACACATCAAGAT : 7541  
AGAAAAACCCGAACCTACCCCTGGCTTTACCATGTGAAATCATGAAGGAATTTGAACCATAAAGCCAAAAGGCGACTCGTGAAGATACTCAAAACACATCAAGAT

\* 7580 \* 7600 \* 7620 \* 7640 \*  
S.lycopers : TAAATAACCTATAAGGCTCAGAATATTCCTCTACATTAGGCCCTTAGTTGGTTTCAAAGCAAACTAGTAGCA GTTCAGGAATGCCATAAAACAAATCTGCAC : 7645  
S.pennelli : TAAATAACCTATAAGGCTCAGAATATTCCTCTACATTAGGCCCTTAGTTGGTTTCAAAGCAAACTAGTAGCA GTTCAGGAATGCCATAAAACAAATCTGCAC : 7646  
TAAATAACCTATAAGGCTCAGAATATTCCTCTACATTAGGCCCTTAGTTGGTTTCAAAGCAAACTAGTAGCA GTTCAGGAATGCCATAAAACAAATCTGCAC

\* 7680 \* 7700 \* 7720 \* 7740 \* 7760 \*  
S.lycopers : CATAAAAAGATACATCAAACTAATTGATTGTGGACCATAAGGCCCTTGATCAGTATGACTCCTAAACTTCTCCTCCCAATCATCCCCCTCTTCTCTCCCTCA : 7750  
S.pennelli : CATAAAAAGATACATCAAACTAATTGATTGTGGACCATAAGGCCCTTGATCAGTATGACTCCTAAACTTCTCCTCCCAATCATCCCCCTCTTCTCTCCCTCA : 7751  
CATAAAAAGATACATCAAACTAATTGATTGTGGACCATAAGGCCCTTGATCAGTATGACTCCTAAACTTCTCCTCCCAATCATCCCCCTCTTCTCTCCCTCA

7780 \* 7800 \* 7820 \* 7840 \* 7860 \*  
S.lycopers : ACTGTTCAAAGCAAAACACCCATTGAGTTTATGGACAACACTCTCTCCCACTTCCACTCTCTCTGGCAAAAACCTCAAAATGGGTCATGTCTCAACACCCCTT : 7855  
S.pennelli : ACTGTTCAAAGCAAAACACCCATTGAGTTTATGGACAACACTCTCTCCCACTTCCACTCTCTCTGGCAAAAACCTCAAAATGGGTCATGTCTCAACACCCCTT : 7856  
ACTGTTCAAAGCAAAACACCCATTGAGTTTATGGACAACACTCTCTCCCACTTCCACTCTCTCTGGCAAAAACCTCAAAATGGGTCATGTCTCAACACCCCTT

7880 \* 7900 \* 7920 \* 7940 \* 7960 \* 7980  
S.lycopers : CATACCCATCAGACAAGTAAAAACAGACGAAGAACTCGAACCTCCGTCGATTGCTCCTCCTTTACTCTGGTTAACCACAGCTTAGTGTGAGGAAATCTTCTCT : 7960  
S.pennelli : CATACCCATCAGACAAGTAAAAACAGACGAAGAACTCGAACCTCCGTCGATTGCTCCTCCTTTACTCTGGTTAACCACAGCTTAGTGTGAGGAAATCTTCTCT : 7961  
CATACCCATCAGACAAGTAAAAACAGACGAAGAACTCGAACCTCCGTCGATTGCTCCTCCTTTACTCTGGTTAACCACAGCTTAGTGTGAGGAAATCTTCTCT

\* 8000 \* 8020 \* 8040 \* 8060 \* 8080 \*  
S.lycopers : CAATCACCTCAGGAACCTCAAATCTTTCTTGGGTGGATTCAAATTTTGATCTTCATCAATTTTACCCTCATCACACCATCTTGGTAGACGGAAAGAGTGAGAA : 8065  
S.pennelli : CAATCACCTCAGGAACCTCAAATCTTTCTTGGGTGGATTCAAATTTTGATCTTCATCAATTTTACCCTCATCACACCATCTTGGTAGACGGAAAGAGTGAGAA : 8066  
CAATCACCTCAGGAACCTCAAATCTTTCTTGGGTGGATTCAAATTTTGATCTTCATCAATTTTACCCTCATCACACCATCTTGGTAGACGGAAAGAGTGAGAA

\* 8100 \* 8120 \* 8140 \* 8160 \* 8180 \*  
S.lycopers : CTAAGGCTTATTGGGTTGTTCACTTTCT TCTTTGGGGACAAGTTTGGCTATAAGATCTCCATCGGAGATGGACACATCGCAACCCGCGAGATTGC : 8161  
S.pennelli : CTAAGGCTTATTGGGTTGTTCACTTTCT TCTTTGGGGACAAGTTTGGCTATAAGATCTCCATCGGAGATGGACACATCGCAACCCGCGAGATTGC : 8171  
CTAAGGCTTATTGGGTTGTTCACTTTCT TCTTTGGGGACAAGTTTGGCTATAAGATCTCCATCGGAGATGGACACATCGCAACCCGCGAGATTGC

8200 \* 8220 \* 8240 \* 8260 \* 8280 \*  
S.lycopers : ACGATCCAGGTTTTCGGGAACGGGCTCTTTTGCAAAATGGGGTTTGGTCACAGTTT CGAAACTCCTCCTCTTCCAGGAGTAGGCAGAGGTAGC AATAGAAGGA : 8266  
S.pennelli : ACGATCCAGGTTTTCGGGAACGGGCTCTTTTGCAAAATGGGGTTTGGTCACAGTTT CGAAACTCCTCCTCTTCCAGGAGTAGGCAGAGGTAGC AATAGAAGGA : 8276  
ACGATCCAGGTTTTCGGGAACGGGCTCTTTTGCAAAATGGGGTTTGGTCACAGTT CGAAACTCCTCCTCTTCCAGGAGTAGGCAGAGGTAGC AATAGAAGGA

8300 \* 8320 \* 8340 \* 8360 \* 8380 \* 8400  
S.lycopers : GGAGAAGGAGTGGATATAACAGTAGTGGAGCTCTCATGTTTATAATCGAAGATCAATGTTGGAAGATATCATAGAAGATCG AATTTCGGAGGGAACCTCTGCAAGA : 8371  
S.pennelli : GGAGAAGGAGTGGATATAACAGTAGTGGAGCTCTCATGTTTATAATCGAAGATCAATGTTGGAAGATATCATAGAAGATCG AATTTCGGAGGGAACCTCTGCAAGA : 8381  
GGAGAAGGAGTGGATATAACAGTAGTGGAGCTCTCATGTTTATAATCGAAGATCAATGTTGGAAGATATCATAGAAGATCG AATTTCGGAGGGAACCTCTGCAAGA

\* 8420 \* 8440 \* 8460 \*  
S.lycopers : CTCACCTCAGAGGTGAATGCTCTCCTCTATTTTATGCACTCTATACAAACACTCAATTGGAAAGTCAATG : 8442  
S.pennelli : CTCACCTCAGAGGTGAATGCTCTCCTCTATTTTATGCACTCTATACAAACACTCAATTGGAAAGTCAATG : 8452  
CT CACCTCAGAGGTGAATGCTCTCCTCTATTTTATGCACTCTATACAAACACTCAATTGGAAAGTCAATG

## Promoter sequences

### SGN-U261955-promoter (1000bp):

```

      *           20           *           40           *           60           *           80           *           100
S.lycopers : GATTTAAC TAGGATTGCTATAAA GGTAAATAAATAAAAGTATTG GTCAAAAT AGTAATTATTATTATAAAAT ATATCAATTATGT ATTTTCTCT TTTTAAAA : 105
S.pennelli : TATTTAAC TAGGATTGCTATAAA GGTAAATAAATAAAAGTATTG TAAAAAT AGTAATTATTATTATAAAAT ATATCAATTATGT ATTTTCTCT TTTTAAAA : 106
      ATTTAAC TAGGATTGCTATAAA GGTAAATAAATAAAAGTATTG AAAT AGTAATTATTATTATAAAAT TATCAATTATGT ATTTT TTTT AAAA

      *           120           *           140           *           160           *           180           *           200           *
S.lycopers : TTGGCTGGCCCGGCAAGCCTGTATCCACATAATTGTGCTTTGAGCCCAATCATTTTCGACCCACATAAAATTGGA-CTAGTCCCACTGATCC----- : 200
S.pennelli : GTGGCTGGCCCGGCAAGCCTGTATCCACATAATTGTGCTTTGAGCCCAATCATTTTCGACCCACATAAAATTGGA-CTAGTCCCACTGATCCATAAAATATC : 211
      TGG CTGGCCCGGCAAGCCTGTA C AC TA TTGT G TTGAGCC A CATTTT CGACCCACA AAAA A CTA TCC A CTGA CC

      220           *           240           *           260           *           280           *           300           *           3
S.lycopers : -----TTAGCCGAAACCAATGASCTAGCCCTATTGACAGCTCTAATAAATAATAGCTCAATATCCATCTTTTCTACATGCCATTATAAACTTGA : 292
S.pennelli : AAAACCTGTATGATTTAGCTCGAAACGGGTGSSCTAGCCCTATTGACAGCTCTAAT--CGAGCAGCTCAATTAATAGATAAAATACCTCA-----ATAAACTTGA : 310
      TTAGC CGAA G TG GCTAGCCC TATTGACAG CTAAT A AC C A AT AT T TAC A AAACTTGA

      20           *           340           *           360           *           380           *           400           *           420
S.lycopers : AAACAAACACTGATTAAAAAT-----TTAAAAATTTAAAGS-----SCAACACCTATATATATTTCCATAAATATGCATCTTAGTTTCTTACCAT : 380
S.pennelli : AAACAAACACTGATTAAAAATTTAAAAATTTGGTACCATAATTTTACGSCAACACCTATATATATTTCCATAAATATGCATCTTAGTTTCTTACCAT : 416
      AAACAAACACTGATTAAAAAT TAAAAATT A A GC AACACCTA T ATATATTTCCATAAATATGCAT CTAGTTTCTTACCAT

      *           440           *           460           *           480           *           500           *           520           *
S.lycopers : TTACGGCAGAATAAAGAAGATCTTCTTCACACACACATAAATACCTCTTTATATATAGCTACTTCTACATACATTGCATTTTACCAGTGTGTCTCTTCAAATA : 486
S.pennelli : TTACGGCAGAATAAAGAAGATCTTCTTCACACACACATAAATACCTCTTTATATATAGTACTTCTACATACATTGCATTTTACCAGTGTGTCTCTTCAAATA : 520
      TTACGGCAGAATAAAGAAGATCTTCTTCACACACACATAAATACCTCTTTATATATAG TACT TCTACATACATTGCATTTTACCAGTGTGTCTCTTCAA TA

      540           *           560           *           580           *           600           *           620           *
S.lycopers : AATCCATTGCTAATCAATCACCAGGTATACATTTTCATCTTCCTTTTATTCCTCTGTTTTTCAATTATTCAGTGAAACCAATTAGGTACTTTTGTGTTTGTGTCATA : 592
S.pennelli : AATCCATTGCTAATCAATCACCAGGTATACATTTTCATCTTCCTTTTATTCCTCTGTTTTTCAATTATTCAGTGAAACCAATTAGGTACTTTTGTGTTTGTGTCATA : 626
      AAT CATTG TAAT AATCACCAGGTATACATTTTCATCTTCCTTTTATTCCTCTGTTTTTCAATTATTCAGTGAAACCAATTAGGTACTTTTGTGTTTGTGTCATA

      640           *           660           *           680           *           700           *           720           *           740
S.lycopers : TTTTGGGATCTGAGATATGATTTTCCCCTTTGTTTTATGAGTTATGAAGTAAGTTAAAAATTATTCTCATAGC-GAAGICTTCTCTCAATTTTACTCAGATTTTCT : 697
S.pennelli : TTTTGGGATCTGAGATATGATTTTCCCCTTTGTTTTATGAGTTATGAAGTAAGTTAAAAATTATTCTCATAGTTAAAGICTTCTCTCAATTTTACTCAGATTTTCT : 731
      TTTTGGGATCTGAGATATGATTTT CCC TTGTTTTATGAGTTATGAAGTAAGTTAAAAATTATTCTCATAG AAGTCTT CTC TT AC CAGATTTTCT

      *           760           *           780           *           800           *           820           *           840
S.lycopers : CGGGAAAAACATCTTATTCGTGTTTCTTTAATCACATATCTCGGATTTTGTCTCTGATACAGAGAGTCTTTGTTAGGGATCTAGGATACCACAAACACTATCCGT : 803
S.pennelli : CGGGAAAAACATCTTATTCGTGTTTCTTTAATCACATATCTCGGATTTTGTCTCTGATACAGAGAGTCTTTGTTAGGGATCTAGGATACCACAAACACTATCCAT : 837
      CGGGAAAAACATCTTATTCGTGTTTCTTTAATCACAT TCTCG ATTTT GTCTCTG ATACAGAG AGTCTTTGTTAGGGATCTAGGA TACCACAAACACTATCC T

      *           860           *           880           *           900           *           920           *           940           *
S.lycopers : GTATTTGGCAGAATTCGTGTTAAAAATCTACCTAATACTATAAATAATTTATCGAATAAATAATTGAACCTGTTTTCTTTTGTAGAACTAGAACTCATAAAAT : 909
S.pennelli : GTATTTGGCAGAATTCGTGTTAAAAATCTACCTAATACTATAAATAATTTATCGAATAAATAATTGAACCTGTTTTCTTTTGTAGAACTAGAACTCATAAAAT : 940
      GT TTTGGCAGAATTCGTGTTAAAAATCTACCTAATA GTATAAATAATTTAT AAAAATAATTGAACCTGTTTT TTTTGTAGAACTAGAACTCATAAAAT

      960           *           980           *           1000           *           1020           *           1040
S.lycopers : CAAAATTGTTGATTGTTACGGTTTGAATGTAATCGTTTTTATGATAGTACTGCTAATTAGTTTTTGTAA-TATTCAAAATCATGCAAG : 1000
S.pennelli : CAAAATTGTT-----CGGTTTGAATGTAATCAGTT-----TTTATGATAGTACTGCTAATTAGTTTTTGTAAATATGCAAGAA-TGCAAA : 1019
      CAAAATTGT CCG TTGAATGTAATC GTT TTTATGATAGTACTGCTAATTAGTTTTTGTAA TAT CA AA TG A
```

## SGN-U242840-promoter (1000bp):

```

      *           20           *           40           *           60           *           80           *           100
S.lycopers : AAGTTTATCGATAACTTTTCTTTAGAGACTTGAATGATAATAATTTTGATTGAGGGCCTGATGTATGATAATGTACTTCTATAGACATTTTCACCTCAAAACTT : 106
S.pennelli : AAGTTTATCGATAACTTTTCTTTAGAGACTTGAATGATAATAATTTTGATTGAGGGCCTGATGTATGATAATGTACTTCTATAGACATTTTCACCTCAAAACTT : 106
      AAGTTTATCGATAACTTTTCTTTAGAGACTTGAATGATAATAATTTTGATTGAGGGCCTGATGTATGATAATGTACTTCTATAGACATTTTCACCTCAAAACTT

      *           120           *           140           *           160           *           180           *           200           *
S.lycopers : AGAAACACTCATTGGCAGTACTTTTTTGTTCATCAGTAATGGCGGGTTAATTGATGTGGTTAATTAGTAATGGGTGGACAATGTATTGATTATAAAATTA : 210
S.pennelli : AGAAACACTCATTGGCAGTACTTTTTTGTTCATCAGTAATGGCGGGTTAATTGATGTGGTTAATTAGTAATGGGTGGACAATGTATTGATTATAAAATTA : 212
      AGAAACACTCATTGGCAGTACTTTTTTGTTCATCAGTAATGGCGGGTTAATTGATGTGGTTAATTAGTAATGGGTGGACAATGTATTGATTATAAAATTA

      220           *           240           *           260           *           280           *           300           *           3
S.lycopers : TATTAATAAGTTAATTATAAAATAAATTGAGCGCCATATATTTAAAAATATTTAAATAGTTTAAATTTAAAAATCGTTAAACAAATGTCATATTTTGAGCTAA : 316
S.pennelli : TATTAATAAGTTAATTATAAAATAAATTGAGCGCCATATATTTAAAAATATTTAAATAGTTTAAATTTAAAAATCGTTAAACAAATGTCATATTTTGAGCTAA : 318
      TATTAATAAGTTAATTATAAAATAAATTGAGCGCCATATATTTAAAAATATTTAAATAGTTTAAATTTAAAAATCGTTAAACAAATGTCATATTTTGAGCTAA

      20           *           340           *           360           *           380           *           400           *           420
S.lycopers : AGGTGGATGCAATGGTATTTTGGAGCAATACATAGATCAATGATATTTTGTCCCAATTCCTAATACCTTAAGGGTATTTTAAAGCTCTTTCCGTTTAAAAAAA : 422
S.pennelli : AGGTGGATGCAATGGTATTTTGGAGCAATACATAGATCAATGATATTTTGTCCCAATTCCTAATACCTTAAGGGTATTTTAAAGCTCTTTCCGTTTAAAAAAA : 424
      AGGTGGATGCAATGGTATTTTGGAGCAATACATAGATCAATGATATTTTGTCCCAATTCCTAATACCTTAAGGGTATTTTAAAGCTCTTTCCGTTTAAAAAAA

      *           440           *           460           *           480           *           500           *           520           *
S.lycopers : TATGCACATTCAAATATTGAAAACAAATAATCTATGTATTCAGTGTTCAAAATCTAAAATTTACATCTTAATATTCAAATGTGCATTTATAATTTGACATCTTAA : 528
S.pennelli : TATGCACATTCAAATATTGAAAACAAATAATCTATGTATTCAGTGTTCAAAATCTAAAATTTACATCTTAATATTCAAATGTGCATTTATAATTTGACATCTTAA : 530
      TATGCACATTCAAATATTGAAAACAAATAATCTATGTATTCAGTGTTCAAAATCTAAAATTTACATCTTAATATTCAAATGTGCATTTATAATTTGACATCTTAA

      540           *           560           *           580           *           600           *           620           *
S.lycopers : TCTTAATAACAATTTAATA-----CAATAAATTTAATCTTAATGAAAACAATGAAACCTTAAGAGTCATATGAGTATATACTATCTCC : 614
S.pennelli : TCTTAATAACAATTTAATA-----CAATAAATTTAATCTTAATGAAAACAATGAAACCTTAAGAGTCATATGAGTATATACTATCTCC : 635
      TCTTAATAACAATTTAATA-----CAATAAATTTAATCTTAATGAAAACAATGAAACCTTAAGAGTCATATGAGTATATACTATCTCC

      640           *           660           *           680           *           700           *           720           *           740
S.lycopers : GGTACACACCTTAGCCTCTTTCTACTAACGACTTGCCCTCAATTCACTTGTAAACATCACCCTTCTTGCAAGTTAACATCTTAATTTAAGCATACTAGAGAAAAAT : 720
S.pennelli : GGTACACACCTTAGCCTCTTTCTACTAACGACTTGCCCTCAATTCACTTGTAAACATCACCCTTCTTGCAAGTTAACATCTTAATTTAAGCATACTAGAGAAAAAT : 741
      GGTACACACCTTAGCCTCTTTCTACTAACGACTTGCCCTCAATTCACTTGTAAACATCACCCTTCTTGCAAGTTAACATCTTAATTTAAGCATACTAGAGAAAAAT

      *           760           *           780           *           800           *           820           *           840
S.lycopers : CTCAAAAATAACACTAACACCATTACAATGCCAATTTTATTTATAGCAATGTAATTAATAAATACCTTAAATTTCAAAACAAATCTAAGTAGGTATAATTTG : 826
S.pennelli : CTCAAAAATAACACTAACACCATTACAATGCCAATTTTATTTATAGCAATGTAATTAATAAATACCTTAAATTTCAAAACAAATCTAAGTAGGTATAATTTG : 844
      CTCAAAAATAACACTAACACCATTACAATGCCAATTTTATTTATAGCAATGTAATTAATAAATACCTTAAATTTCAAAACAAATCTAAGTAGGTATAATTTG

      *           860           *           880           *           900           *           920           *           940           *
S.lycopers : GTATTATAATTTCTAATGACATTGGGTGTAAGGGCATTGACTTTCCAATTGAGTGTGTTGTATAGAGTGCATAAAATAGAGGAGAGCATTACCCCTAGGTTGAG : 932
S.pennelli : GTATTATAATTTCTAATGACATTGGGTGTAAGGGCATTGACTTTCCAATTGAGTGTGTTGTATAGAGTGCATAAAATAGAGGAGAGCATTACCCCTAGGTTGAG : 950
      GTATTATAATTTCTAATGACATTGGGTGTAAGGGCATTGACTTTCCAATTGAGTGTGTTGTATAGAGTGCATAAAATAGAGGAGAGCATTACCCCTAGGTTGAG

      960           *           980           *           1000           *           1020
S.lycopers : TCTTCAGAGTTCCTCCGAATTTCGATCTTCTATGATATCTTTCCACATTTGATCTTCGATTATAACC : 1000
S.pennelli : TCTTCAGAGTTCCTCCGAATTTCGATCTTCTATGATATCTTTCCACATTTGATCTTCGATTATAACC : 1018
      TCTTCAGAGTTCCTCCGAATTTCGATCTTCTATGATATCTTTCCACATTTGATCTTCGATTATAACC
```

## SGN-U217186-promoter (1000bp):

```

      *          20          *          40          *          60          *          80          *          100
S.lycopers : -----ATCAAACTATAATA--TTATATTATTATAATAA--TTGTTTGTATTTCATATGATTGGCTATTTAAGCTCGATATAACATGAATATAAATTT : 96
S.pennelli : TCGTTTATCAAACTATAATAATTTATATTATTATAATAA--TTGTTTGTATTTCATATGATTGGCTATTTAAGCTCGATATAACATGAATATAAATTT : 105
              ATCAAACTATAATA  TTATATTATTATAATAA  TTGTTTGTATT TC  TATGATTGGCTATT  TAAGCT  TATAACATGAATATAA  ATTT

      *          120          *          140          *          160          *          180          *          200          *
S.lycopers : AAAAAATTCATTAGSTAAATAAA--TTATATTTTCACGTTCTATTTTAAAGATATAGTAAGTTATGTATCTTAACTTTTATAGGACTTATATCGACTAAGGCCAA : 201
S.pennelli : AAAAAAT--ATTAGSTAAATAAA--TTATATTTTCACGTTCTATTTTAAAGATATAGTAAGTTATGTATCTTAACTTTTATAGGACTTATATCGACTAAGGCCAA : 209
              AAAAA AT  ATTTA GTAAATAAA  TTATATTTTCAC  TT  TATTTTAAAGATATAGTAA  TATGTATCTTAACTTTTATAG  ACTT  ATATCGACTAAGGCCAA

      220          *          240          *          260          *          280          *          300          *          3
S.lycopers : AGAATTTAGTTTAGGTTTCATAAGTTTTCCTTTTAGTTGAAATTTTATTTA--AAATGGATATAGAACTTATAATCTATAAGCAGAAAAAGTTGGGTTTATATCT : 307
S.pennelli : AGAATTTAGTTTAGGTTTCATAAGTTTTCCTTTTAGTTGAAATTTTATTTA--AAATGGATATAGAACTTATAATCTATAAGCAGAAAAAGTTGGGTTTATATCT : 314
              AGAATTTAGTTTAGGTTTCATAAGTTT T  TTTTAGTTGAA  TTTATTTA  AAA  ATGGATATAGAA  TTATAATCTATA  GCGAAAAAGTTGGGTTTATAT T

      20          340          *          360          *          380          *          400          *          420
S.lycopers : TACATGTTTCTCCTTTTATTGAA--TTTATTAGACAGGAATTAATCGAACTAAAAACATATTCACCTCGTCTATTTTGTGCATATAGATTCACATTTTATAATATT : 413
S.pennelli : TACATGTTTCTCCTTTTATTGAA--TTTATTAGACAGGAATTAATCGAACTAAAAACATATTCACCTCGTCTATTTTGTGCATATAGATTCACATTTTATAATATT : 420
              TACATGTTTCTCCTTTTATTGAA  TTTATTAGA  A  GAAT  AATCGAACTAAAAACATATTCACCT  CGTCTA  TTTTGTGCATATAGATTCACATTTTATAATATT

      *          440          *          460          *          480          *          500          *          520          *
S.lycopers : ATCATTGSACTCCATTTTATTAATTTTAATCTAGTTAAAAGTTATATTA--AAAACTTCTATGTATATATACTTCTATTCTAGTATATACTACTCCGTCCTTTT : 519
S.pennelli : ATCATTGSACTCCATTTTATTAATTTTAATCTAGTTAAAAGTTATATTA--AAAACTTCTATGTATATATACTTCTATTCTAGTATATACTACTCCGTCCTTTT : 525
              ATCATT  GACTCCATTTTATTAATTTTAATCTAGTTAAAAGTTATATTA  AAAA--CTTCTATGTATATATACTTCTATT  TAGTATATA  TA  TACTCCGTCCT  TTT

      540          *          560          *          580          *          600          *          620          *
S.lycopers : AAAAAATATCTTATTTCCTTTTAAGTCTATC--AAAAATATGA-----TTTTTTTATAA--TTTAATTTTATTTTCCACATACATGTTTAAATTCAC : 613
S.pennelli : AAAAAATATCTTATTTCCTTTTAAGTCTATC--AAAAAGATGAGCTTTTTTCTCTTTTTTTTATAA--TTTAATTTTATTTTCCACATACATGTTTAAATTCAC : 631
              AAA  T  TC  TATTTCCTTTTAAGTCT  TC  AAA  ATGA  TTTTTTTATAA  A  TTTAATTTTATTTTCCAC  TA  CATGTTTAA  T  AC

      640          *          660          *          680          *          700          *          720          *          740
S.lycopers : AAGATTAAAGACATTTTGGTATATTTGACATAACTTTAATTAGAAATCA--AAATTTAAAAAATCTTTTCTTTTCTTTTAACTTTTCAAGTCAAACATAGGT : 719
S.pennelli : AAGATTAAAGACATTTTGGTATATTTGACATAACTTTAATTAGAAATCA--AAATTTAAAAAATCTTTTCTTTTCTTTTAACTTTTCAAGTCAAACATAGGT : 737
              AAGATT  AA  GACATTTTGGTATAT  TGACATAACTTTAATTAGAAATCA  AA  ATTTAAAAAATCTT  TTTCTTTTCTTTTAA  T  TT  CAAGTCAAACAT  GT

      *          760          *          780          *          800          *          820          *          840
S.lycopers : CATCTTTTTTTAGACGAAGGGAGTATTTT--SACTATTATTGTTTTATATA--TTTAAAGTAAACTTGAAAAACACTTATCATAAGATATAAAAAAGTTTTCAT : 825
S.pennelli : CATCTTTTTTTAGACGAAGGGAGTATTTT--SACTATTATTGTTTTATATA--TTTAAAGTAAACTTGAAAAACACTTATCATAAGATATAAAAAAGTTTTCAT : 841
              CATC  TTTTTTTAGACGAAGGGAGTATTTT  ACTATTATTGTTTTATATA  TTTAAAGT  AAACTTGAAAAACACTT  ATCATAAGATATAAAAAAGTT  TTTCAT

      *          860          *          880          *          900          *          920          *          940          *
S.lycopers : TTATATTAATGATCAATACAAAAATATAATTTCACTCCAAAAATAAA--TTATCTTTTATATAATCAAATGTCTTATTAATTTCATTTTTTTTGAGAAAAAA : 931
S.pennelli : TTATATTAATGATCAATACAAAAATATAATTTCACTCCAAAAATAAA--TTATCTTTTATATAATCAAATGTCTTATTAATTTCATTTTTTTTGAGAAAAAA : 947
              TTATATTAATGATC  AATACAAAAATATAATTTCACTCCAAAAATAAA  TTATCTTTTATATAATCAAATGTCTTATTAATT  TTTTTTTTTTGAGAAAAAA

      960          *          980          *          1000          *          1020
S.lycopers : AAA--GGAAAGAAAAAGAGATGCAAAATAAAGGCAAAAGTATATACTTTAAAGGGTGCAAAATGCAATTACTTT : 1000
S.pennelli : AAA--GGAAAGAAAAAGAGATGCAAAATAAAGGCAAAAGTATATACTTTAAAGGGTGCAAAATGCAATTACTTT : 1017
              AAA  GGAAAGAAAAAGAGATGCAAAATAAAGGCAAAAGTATATACTTTAAAGGGTGCAAAATGCAATTACTTT
```