

## IDENTIFICATION

**Species:** *Solanum pennellii*

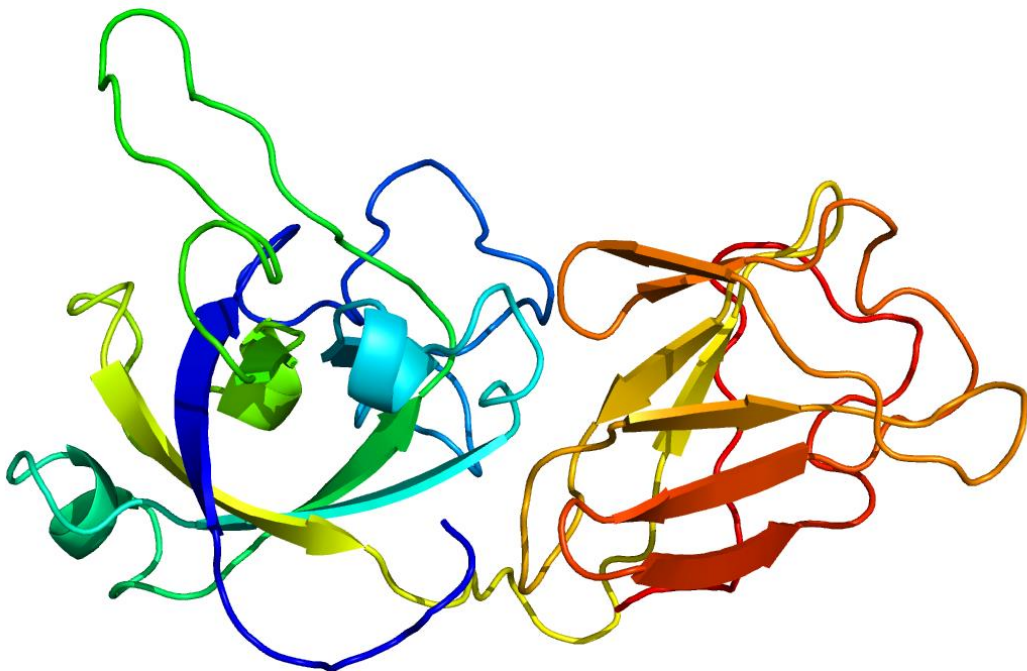
**Locus:** XP\_015073830

**Gene Model:** XP\_015073830.1

**Description:** SpnEXPA-12

**Family:** Alpha Expansin

**3D structure:**



## GENOME DATABASES

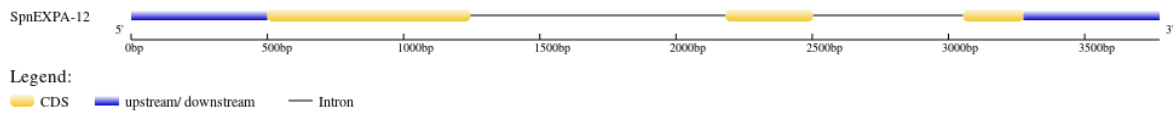
NCBI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/?term=Solanum+pennellii>

KEGG: <https://www.genome.jp/entry/gn:T04130>

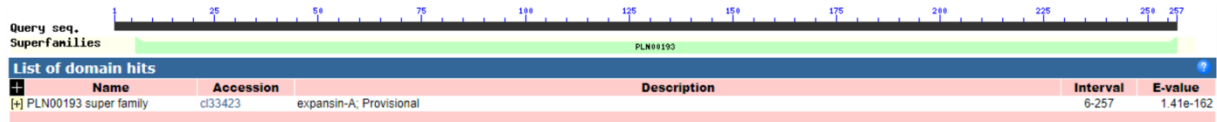
## EXTERNAL RESOURCES

[https://solgenomics.net/organism/Solanum\\_pennellii/genome](https://solgenomics.net/organism/Solanum_pennellii/genome)

## GENE STRUCTURE



## DOMAIN ARCHITECTURE



## SEQUENCES

### Peptide

>SpnEXPA-12

MAKIGILTLGFIFVFCNILVSTANAFSASGWMSAHATFYGGSDASGTMGGACGYGNL  
YSTGYGTNTAALSTALFNDGASCGQCYKIMCDYNQDSKWCIKGTSTITATNFCPPNF  
ALPSNNGGWCNPPRPHFDMAQPAWEKIGIYRGGIVPVMYQRIPCCKKGGVRFTINGR  
DYFELLMISNVGGAGSIQSVQIKGSRTNWMTMARNWGANWQSN AFLNGQSLSFKVT  
TSDGVTKTFLNVASSNWRFGQTYSSSVNF

### CDS (coding sequence)

>SpnEXPA-12

TTGGCTTAAACCATTATTTCTACAACACATAACCATTTCTTCTCCTCAATTTTTCTT  
CTATATTTTTCTTAAGAAAATGGCCAAAATTGGCATTTTAACATTAGGTTTCATAT  
TTGTTTTTTGCAACATTTTGGTTAGTACTGCAAATGCTTTCTCTGCTTCTGGATGGA  
TGAGTGCTCATGCTACTTTTTATGGAGGATCTGATGCTTCTGGCACAAATGGGGGG  
TGCTTGTGGCTATGGGAACCTTGTATTCAACAGGTTATGGTACAAACACTGCTGCA  
TTAAGTACTGCATTGTTCAATGATGGAGCATCATGTGGTCAATGTTATAAAATTAT  
GTGTGATTATAATCAAGATTCTAAATGGTGCATTAAGGGAACATCTATTACAATT  
ACAGCCACTAATTTTTGTCCACCAAATTTGCACTTCCTAGCAATAATGGTGGATG  
GTGCAACCCACCAAGGCCACATTTTGACATGGCTCAACCTGCTTGGGAAAAAATT  
GGTATCTACAGAGGTGGCATTGTTCTGTCATGTACCAAAGGATTCCTTGTGTGA  
AAAAAGGTGGAGTTAGATTTACAATAAATGGAAGGGACTATTTGAGCTATTAAT  
GATAAGTAATGTAGGAGGGGCTGGATCAATTCAATCAGTACAAATTAAGGATC  
AAGAACCAATTGGATGACAATGGCTAGAAATTGGGGGGCCAATTGGCAATCAAA  
TGCATTTCTTAATGGACAATCTCTGTCATTTAAGGTCACAACATCAGATGGTGTCA  
CTAAAACATTCTTAATGTTGCTTCATCCAATTGGCGATTTGGACAAACATATTCA  
AGCTCTGTAACTTCTAATTTAAAAAAAACAAAAGTCGAAAACCTTCGGAATTTG  
AAGTTTATGAGTTTATATTTATACGTGTGATAGGCAGCGGCGTGCTTACTGTTTTA  
CTGAAAGCAGCCCGCCCCCTTCTCTGTCTTCTTTTATTTCGATATTCGAAATATA  
CTGGCTCGATTATTGATGAAGTAAGTTCATGAACTCTAGTCCGAAGGTGCTGGAA  
ACATAAATATATTTGAAATTTATTGTGTGTATGTAGTGTAGTGTGAAATTTGCATA  
TTTATTTTTTATATATCAAAGAATATAATAAGACCTTTTGTCTTTGATGCAAATG  
TTTGTAGGTGCATCAAACATATATACTTCTAATTTTTTATTTAATTTTTGCCCCTCA

TTGTAAGCTTGTATTGTAATAAGGTCATGTTATACATATATTGTATCAAATGTTCC  
TATGTTTTG

### Nucleotide

>SpnEXPA-12

AAAGAGGAAGGCTAATGTTTTAATATAGAGTTGAACCAAACAAGAAAAGGTAC  
AATATCTCATATGTACTTTGAATAGAAATGTAATTGTCTCAATGTTAATAATTGGA  
TATAGGGTTGAAAAGAAACAAGCAAAATGAAAATATAATATCTCACTTTACTTTA  
AAGTGGAATGCTATTATTAATGCTCATTTGTGGATGGGGTTTTCTGTAATAATTAT  
ACTGTTAATCTAACTGATAATTACAATTACTCTTTTTGTCTATAATTATTTGACG  
TATTTCTTTTTTATACGTTTTTTTATCTTTATTTATGTTTTAAGATATAATTACTCTT  
TATTGAATGTTTTGATGTGACATTACCATAACTAAAGTGTTGTCAATAGTCTTCAA  
ACAATTAACGAAAAAAAAAATCATCTTTAATTTCTACATGGACAAATAATTTGA  
GAAAATTTTAAAATTCATAACAAATAGTTAGAGACGAAGAGAGTAATTTTGAAG  
CAAAACATAGGAACATTTGATACAATATATGTATAACATGACCTTATTACAATAC  
AAGCTTACAATAGAGGGCAAAAATTTAAAATAAAAATTAGAAGTATATATGTTTG  
ATGCACCTACAAACATTTGCATCAAAGACAAAAGGTCTTATTATATTCTTTTGATA  
TATAAAAAATAAATATGCAAATTTACACTACACTACATACACACAATAAATTTT  
AAATATATTTATGTTTCCAGCACCTTCGGACTAGAGTTCATGAACTTACTTCATCA  
ATAATCGAGCCAGTATATTTCGAATATCGAATAAAAGAAGACAGAGGAAGGGGG  
GCGGGCTGCTTTCAGTAAAACAGTAAGCACGCCGCTGCCTATCACACGTATAAAT  
ATAAACTCATAAACTTCAAATTCGAAGTTTTCGACTTTTGTTTTTTTTTAAATTA  
GAAGTTAACAGAGCTTGAATATGTTTGTCCAAATCGCCAATTGGATGAAGCAACA  
TTTAAGAATGTTTTAGTGACACCATCTGATGTTGTGACCTTAAATGACAGAGATT  
GTCCATTAAGAAATGCATTTGATTGCCAATTGGCCCCCAATTTCTAGCCATTGTC  
ATCCAATTGGTTCTTGATCCTTTAATTTGTAAGTATTGAATGATCCAGCCCCCTCC  
TACATTACTTATCATTAAATAGCTCAAATAGTCCCTTCCATTTATTGTAAATCTAA  
CTCCACCTTTTTTTCACACAAGGAATCCTGCAAACACACAATAAGCACGCTACAGT  
CAAACCTCTATATAACAGTTATCATATATAGTAACATTTCACTGTGACAGTCATAT  
TTTCTCTAAATTTAGTTATTTTCGTGCTATGTTATATTATGTGGTAGTGGTCAACAT  
ATCGGGACAAATTATATTATAAAGAGATTTGACAGTATATATTGCCTATTGAAAT  
GTATATATGAGAATAGTGTATATAACTCTTACACTATTAACCTAATTTTATTGGAT  
ATATTATTATTATAAATAAATATTGTGTTAAAATATGTGGTTTGAGCTGAATTTGA  
ACGTGTTAAAATGGTTGAGGCATAATCTATGTAGGATTGTTTTGAATCAAGACAA  
ACAGGCTAAGTTGGGCTAAATAATGAAAGTATTTATACCTCTTTAATTTTATAGCC  
TTTTGTGCGGCTACTCTTTAAATTTCTTTAGAGTTAGCTAAGTGAAATAAATTGCC  
TTTAAAAGTAGTTGGACGAGTTATCCTTTTTGTAGACAAAATCTTGCCCCTAGGC  
TATTTAGAGGACAAATTTTAAATAGCCGCAAAGTGTTATTTATGCAAATGTTA  
CATTTATAATCTAGCCCATCCAACCTGGGACCCATGGATATAACAATTTGTTCAA  
ACTTAAAAAAAATTTGACAAATCATATTTTTTTTTTGGGATGAATCAGACAACCTT  
AAATCATATTTTTTTTTTTCATTTCAATTTGTTTATTACTCTCCCTTTTAGACCGTCG  
TTTCAAATAAATTTTATTTTTTCTTTAGACAATTCTTTAATTCTGAATTTCTATAT  
GACATGTTTAAAGATTGAAAACTTTGTGATCTATTCTACATATCTTTAATTGAAGC  
CTAATATAATTACGTTCTTAAACTTCATGTCAAATTTAAAACCAGACAAACAATTT  
AAAACGAACGGTTACCTTTGGTACATGACAGGAACAATGCCACCTCTGTAGATAC  
CAATTTTTTCCAAGCAGGTTGAGCCATGTCAAATGTGGCCTTGGTGGGTTGCA  
CCATCCACCATTATTGCTAGGAAGTGCAAATTTGGTGGACAAAATTAGTGGCT  
GTAATTGTAATAGATGTTCCCTTAATGCACCATTTAGAATCTTGATTATAATCACA  
CATAATTTTATAACATTGACCACATGATGCTCCATCATTGAACAATGCAGTACTTA

ATGCAGCAGTGTTTGTACCATAACCTGTTGAATACAAGTTCCCATAGCCACAAGC  
ACCCCCTGTTCCATACAATCATTTGTTAATAATCAGAATTCACGTCATAATTACTA  
TCCTTCTATCTTATTTTCGTAGAACAGTATCTGATTGAGCACAAAATATTTTCGTGAA  
AATAAAATTTGGGCTATTAATAAAAGATCCATATATTTTTCACTACTCTCCTATTTT  
ACGGAGGGACAGATAAAGCTAAAGGATAAGAAGCGAGTTTGACAGAATTCTCTA  
TTTTGACTAATACTTTATATTCGACTCAATAAATTTATTTAATATATAACCATCAAT  
TTAGAATCTAATGACTCAAAAAGACTAAAACCTACAAAATCAAAAAGTTTCAAATTC  
TAATTTTCGTAGAATATTTGAATGAACATGAATGATATATCAAAAAGTATATCTAAT  
AAAATCCATGGTCTTAAATATGACACATGACATTTCTATAGCTATTAAGAGCATG  
TCATGATTAGTGATAAAATTGTATAAGTAGTTATTTCTATAACAGATTAAAAAGA  
AAAGAGTGTCGTATAAAACCGAGTAAATTCTTGATATACAAAATTTTGTA AAACT  
AACCCATTGTGCCAGAAGCATCAGATCCTCCATAAAAAGTAGCATGAGCACTCAT  
CCATCCAGAAGCAGAGAAAGCATTTCGAGTACTAACCAAAAATGTTGCAAAAAAC  
AAATATGAAACCTAATGTTAAAATGCCAATTTTGGCCATTTTCTTAAGAAAAATA  
TAGAAGAAAAATTGAGGAAGAAGAAATGGTATGTGTTGTAGAAATAATGGTTTA  
AGCCAAGAAAAGTAGATGATACTTATATAGGGAAAATTTGGCTATTTAATGCAAA  
CAACCTCACATGTGAACATTGCAACTTGTTTGTGAAGAAAAAAGGACACCACATT  
TATTTTTTTTTACAAAATTGTAACCTCATTAAAGTTTAAAATAATGAAATTTAAATT  
ATAGTAATAATTTCTAGAGTAATTTTGAATAGATTAATGAATATATAATTTGAATT  
TGAGCTATTAATTCAGTTGAATCCGTAAATTACACTGTTGAGACTGATCATATAA  
GAGTAACTATACTTTAATCATGTTTAATCTTAAGATATATAATATAACGTTACGA  
ATTTAAGATTACACTCATTGATTAATTATAAATTCGATAATTTAATAAAAAGATTTA  
CGAGTAGGTATATTTGAGTTAAAGTTTTTAATATTATGAAGAAAAAAGTGAATTT  
GGATATGTCCGGTGAATGGAGAACAAAAACAATAATTCTTAATAGTAATTTTT  
TAGTGTA