

## IDENTIFICATION

**Species:** *Nicotiana tomentosiformis*

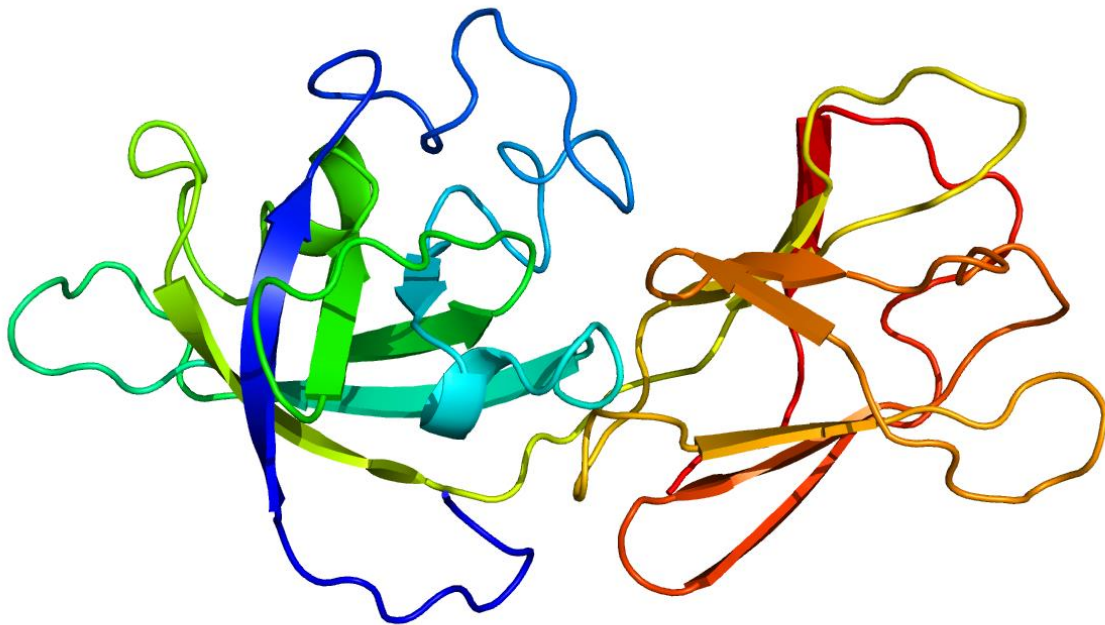
**Locus:** XP\_009619446

**Gene Model:** XP\_009619446.1

**Description:** NtmEXPA-24

**Family:** Alpha Expansin

**3D structure:**



## GENOME DATABASES

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

KEGG: <https://www.genome.jp/entry/gn:T05025>

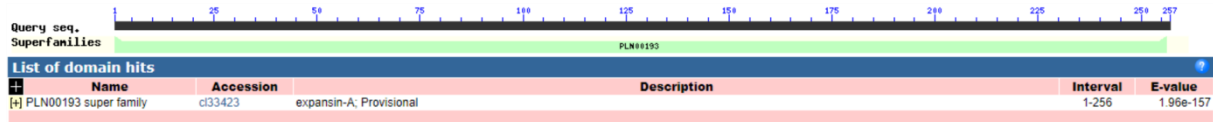
## EXTERNAL RESOURCES

-

## GENE STRUCTURE



## DOMAIN ARCHITECTURE



## SEQUENCES

### Peptide

>NtmEXPA-24

MAKCGILALGFIIGFFSIFFNANAFTASGWMRAHATFYGGADASGTMGGACGYGNL  
YSTGYGTRSAALSTALFNSSGGSCGQCYKIICDFYAEPRWCKKGVSVTITATNFCPPNY  
ALPSDNGGWCNPPRQHFDMAQPAWEKIGVYRGGIIPVFYQRVPCCKRGGVRFITNGR  
DYFELVLVSNVGGAGSVRSVQIKGSRTNWMTMSNNWGANFQSNTYLNQSLSFRV  
TTTDGVTKTFLNIVPANWRFGQTFSSPTQFS

### CDS (coding sequence)

>NtmEXPA-24

GCAGAAGGCAAAAATCTTAGACGAAAAACAGAACTAGTGTTCTTTTCCTTCACGA  
AACAGAGAGCCACGAAACAGAGGCTGCTTACTCACGCAGGCAACGAAAAATTCT  
AAGGCTCTTTACAAATCACTAATTCTAGAACTCAAGCGGGCAGGCTATGGGTTAG  
GACTTCCCTCACTTCCAGTGCTATTGGAAATGGCCAAATGTGGCATTCTAGCACT  
GGGTTTCATAATAGGTTTCTTTAGCATTCTTCAATGCAAATGCTTTCACAGCTT  
CAGGATGGATGAGAGCTCATGCCACTTTTTATGGTGGGGCTGATGCTTCTGGTAC  
AATGGGGGGTGCTTGTGGATATGGCAACTTGTATTCAACAGGGTATGGAAGTAGA  
AGTGCTGCATTGAGCACTGCCCTATTCAACAGTGGAGGATCTTGTGGGCAATGCT  
ACAAGATCATTGTGATTTCTATGCAGAACCGCGATGGTGCAAGAAGGGAGTATC  
TGTTACCATAACTGCTACGAACTTTTGCCACCAAATTATGCACTTCTAGTGACA  
ATGGAGGCTGGTGTAAACCCTCCTCGACAACATTTGATATGGCTCAACCTGCTTG  
GGAAAAGATTGGCGTTTACAGAGGTGGCATTATTCCTGTATTCTACCAAAGGGTT  
CCATGCAAGAAACGTGGTGGAGTTAGATTCACAATCAATGGAAGGGACTATTTTG  
AGCTAGTATTGGTAAGCAATGTAGGAGGGGCTGGATCAGTTCGATCAGTTCAAAT  
CAAAGGGTCAAGAACAATTGGATGACAATGTCTAACAACCTGGGGAGCCAATTT  
TCAATCCAACACTTATCTCAATGGACAATCACTTTCCTTTAGGGTCACTACAACAG  
ATGGTGTCAAAAAACATTCTTAAACATTGTCCCCGCCAATTGGCGATTTGGGCA  
GACATTTTCAAGCCCCACTCAGTTCTCATAAAGCAAAGGATTTTAGAGTTCTTGG  
ATTCACAGGCAGTGGTGTGCTTACATTTTAAACGAAAGCAGCCCTACCCTGACCTT  
TGCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGTCTTGATTGTTGAGGAGTTAGAGGTAAATAA  
GCCATAAACTCTTGTCCAAAGTTGGTGTAAACAGGAGTTGTTGAAATACTTATTC  
TTTGTATGTAGACTACTGGCATTCTCTGTAGTAGAAGATCAATAAGACATTTTGC

CTCAGCTGCAATCTTCAAGCTGAATACATGTGCTTTATATTTGTAACCTTACAATA  
TGATAGTTTTTCATGTTATACATATTGTACCAATTGCC

### Nucleotide

>NtmEXPA-24

CTGAAATTTTTGAAAATTTAGGGAGTTAGCCAAAATTTTGAGTCCCTTGGAAAAG  
TGAGTAGTGCTAAGAAATTTAAGAAGTTCAAGGACCTAAGGAATGATTGTTAGCT  
TAAGAATAAGGCCCTAGCAACATTCGAGGATGAATGTTTTTAAGGAGGGAAGAT  
TGTAAAACTCCTCAAATCTATAAAAAGTTTCAAGACACGCTAAATATAGAATTTAA  
TATTTTTTAAAATCTTAAATTATACTTCTATTACGGATTTAAACCCTTGTGATTGAT  
TTTTGAGTTACTTTTTCTAGTTATAAATAAATTGGATATACAATTAGGGGAATATTA  
TAATTTTAATATTATTAATTATTA AAAAGTGAATATTATTAATTATTAGTTAAGTTA  
AATTA AAAAAAGGCCTAAAGCCATAAAAATGGGCTATTGGAAAACAAAAAGGCT  
TCAGGCCTTAAGCAAACAGAAGCAAACAGAATCAAGTCTGACATTCACGCA  
AAAGGCAGAAGGC AAAAATCTTAGACGAAAAACAGA ACTAGTGTTCTTTTCCTTC  
ACGAAACAGAGAGCCACGAAACAGAGGCTGCTTACTCACGCAGGCAACGAAAAA  
TTCTAAGGCTCTTTACAAATCACTAATTCTAGA ACTCAAGTATATAAAAATTCTCTA  
TTGTCAATTATCCTACAATAGTAATAGGTAGAAATTGAATAGTTAATTCCCTTCTT  
CCTCTACATCAACATTACCATGTTTAGATGTGAAACTTTGAAATTAATTCAAATAC  
ACTTGTTGTTGTAGAATCAATTATTTGACGGGTATAAATTGGACTGGGGCCTACG  
TATTGGCTCAAGGAGTTTTGAGGTGAGTTGATATAACTTTTTACTAAAGTGGTTTA  
ACTCACAAAAGCACGCATACAAGGTGTTTGAAGAATTGCTTAAAAGAGTTAATAT  
GTACTTAATTGGAGAGAGTGAGTACCTATTAGCTTAGAATTATTTTAGTTAAAGTT  
TAGATGATTTATTCTGATATATGTGCTTAAATATTCAGATTTTTGTGTAATCTTAT  
AGGCCATTTTTTATGTTAAAAAAGAAAATTTTCATGAAGAAGCAAGAATCTTTAGA  
AATACTTTTGAATGTTTATTTTCATTCTTATGCCATACCTTACATTTAAGGATTCCAT  
ATGAGTATGTTTAAAAGATTTAGACTTAAAAGTCAACAAGAAGAAGTTTTAGAAA  
GAAAAGATTTTTGGGAGTATCCTCTATTCTGAGAAGGGTGATCGTCCAGGCCGAA  
GGTCCTAATCAAGGCGTTGACTTCCTGAAACTACTTGTGCCAAAGTAGGGAGCAC  
ACGAGCCGAGGGTCTCGTTGCTGAGAATTTACTTAGTCAGGCTAAGGTATGATAT  
ATGAGCGTTGAGA ACTATGAAACGAGTGACACCTCATGGATTGGGCCTATTCGAT  
CAGGTTGGGATCGAACCCGTGCCGATCACATGGTGACTAAGACAGAAATAAGTT  
AGGATAGTTGGA ACTCCCGAAGTATAAAGTGAAGTATTTTTTTTATAAGAAAGAA  
AAAGAAAAGAATTTCTTTTAGAATATTCATAAACTGTTGTTATACAATTATTTTAG  
AATTGTTTTTAGAAGCTTTATGTTTTCTATGCATTTAGAATATTTGCTCGTAATGTA  
TATTTTATTA AAAATTTTGTCCCCTGTCGTTGAGACTCACTGAGTACAATGGATGGT  
ACTGACGTTCTCTTTTGGGAACCTACGTTGGTCTGTGGTACAACGTAGGCACCGA  
TTTTGCAGGCGGGCAGGCTATGGGTTAGGACTTCCCTCACTTCCAGTGCTATTGGT  
GAGCTCCGCTTTTGTTCGTGGAGTACTCCTTTGAGTCGTCATTATTTAGCTATTTCT  
TTGTTTACTTAGAAA ACTGGTCAGGAAATCTTATGTCCTGAGCAGTGCGTCAGTTT  
ATCAGTAGAGACTTCATAGACACAGTCGGTAGGTTAAGATTCAGATGTTTTTAAT  
AATAACTTTGCAATATTTCAATTAGTTACTACGAATAAAGTTTTGGAGTTGGTTTAT  
TTAGATATTTAAATTAATAATAAGTATTTGGTTAAAGTATTGCCCTGGTTGAATAT  
AAAGTTTGAAGTTTTAATAGATTTGATAGGCGCAGATGGTTCGCTCGGTCACGTT  
TAGTGATCGGGTGCCGGTCTCGGCTTGTTTCAGAAAATGAGTCGTAACAGAATCCC  
ATAATTTTTTGTAGTACAAA ACTATTAATTGTAAGCTCATTAAAGAAATGATTTTAG

CTCGACCAAATGACTAGAATCTAACACTAGAACGAATTCGAGACCTAGACCTTCA  
GTCCTTTCCCCACATCCTCCCTTTATGGAGGAACACTACATTGGGCTGAAGAAGTTCCG  
CTTTGTCACAAAATCATATATACTATGCATAGGTTTTATTTTTTTCTTGAATATATT  
TTGATTGTTTAATCCCATTATAATAACAACGTAATTAAGTTTTCAAGCGTAATAGCAA  
AGAGGTCCAAAAATATTTTAGATCGTGAGTTCAACTTTAGCAGTGCTATTTTCAGC  
ATTTTTGAATTCCTTGTTTATAGTACTGCCAAAGAAATTTTTATCTTTTTAGTTTC  
GCAAACCTTCTTCATCTATCTCAGAAAAAGCGGAGAATCTCAGTAGTCCAATCG  
ATTGGCTACTTGAAGTTCACCAAGCTGGTGAATATTCGATTTCTACTTTATTATCC  
CTACCCTTTTCCCTATATATAATGATAATAATAGTAATAAAGTTAGAAAATAAAT  
CTCAGGGAGGTAAAGGTGCGGGTAGGGTACGGTTCCCAAGAACATGATCATGATA  
CAACATTTCCATACATTAGCTATTTCAAGAATTTAAACTCTGCAAACGAGACAC  
ATTTAGGTACAAGTCATATCGGATATAGAAAAGAATGAGCACATAGTATAAGCC  
ATAAGGTACAAGAATTGCATATTATTAGACTTGAAGACAAGTAAAAACGAATT  
CACCAACATGCATGTGCTAATAGATGAAAGTGATGGGACTAAAGAATGTAAGGT  
CAAAGCAAAGGCATGTGAGTTTGTCTACAAATTCAGGGAAAAAGTATATTTTAT  
GTTGCAAGTGAGATGCTAGTCTTTTGTTCATAACAGAAGTATTAATTCACGG  
CTTATCTGTTGGGAAAACAGTGTGGACTTAGAGGGAAAGGTAACGAACGTGGGA  
ATAATTGATTTAATTCTGCAGAGAGAATTCATTTTCAATATAAAATATTGTTTTTC  
TCCTAGCTCCCCTCACCCCCACTTGCAGTGATTGGGCATGTGAGGTGGTTGCATTA  
AACAACTGCACACCTATTTAAGTAGCAGCTACTTTTCTTGGTTAACCCATCAAAT  
TATTAGAACTCATCCCAATTCATTTCCTCAATCTTATTTCTACTTCTGCTACTTG  
CTTCTACAAAGGAAATGGCCAAATGTGGCATTCTAGCACTGGGTTTCATAATAGG  
TTTCTTTAGCATTTCCTCAATGCAAATGCTTTCACAGCTTCAGGATGGATGAGAG  
CTCATGCCACTTTTTATGGTGGGGCTGATGCTTCTGGTACAATGGGTAAGTACCA  
ATATTTTCCAAACAAACTACTCAACCTTTATTATATCATTATATCAACCAAGTATC  
TTTAACCCCAAAGTTCGACCATATGAATATAGTTTAAATATTTTTGTGTAACG  
TGCGACAGGGGGTGCTTGTGGATATGGCAACTTGTATTCAACAGGGTATGGAAC  
AGAAGTGCTGCATTGAGCACTGCCCTATTCAACAGTGGAGGATCTTGTGGGCAAT  
GCTACAAGATCATTGTGATTTCTATGCAGAACCGCGATGGTGCAAGAAGGGAGT  
ATCTGTTACCATAACTGCTACGAACCTTTTGCCCAACAAATTATGCACTTCCTAGTG  
ACAATGGAGGCTGGTGTAAACCTCCTCGACAACATTTTCGATATGGCTCAACCTGC  
TTGGGAAAAGATTGGCGTTTACAGAGGTGGCATTATTCCTGTATTCTACCAAAGG  
TAGAGTAATATCTTCTTAAAGAAAATAGTTTTGCTTTGATTCAAGGTCTTGGCTT  
TAATTATATCACGCAATCCACAGGGTTCAACAAGAAATAGTAGTACTTAAAAATG  
ACTTGAGCTTCTATACTCAAATTTGTATAAAAAGATTTTGCACCATCTAATCACCT  
AAACGATACTCCTTAGCGATCTGTAAAATAAGACAGGTTACCTGCTATAACATGT  
TAAAATACTGATAGCGTAAAAGTTCTTTTCCAATGTACGTGTATATATAAGCTAA  
ATCCTACAAAAAAAACATGAGCACTTGCTCATTCAATGACTTATAAATTACTTA  
TTATAGCTCATCAACTATGAATAAGATTCTTGGCAGTTAATACTAACTTTTTAGGC  
AAGTAAATTTGACAAAGTGGGTGTTTATAAATTTCTTGTTAATTTTGTGGAGCAG  
GGTTCCATGCAAGAAACGTGGTGGAGTTAGATTCACAATCAATGGAAGGGACTA  
TTTTGAGCTAGTATTGGTAAGCAATGTAGGAGGGGCTGGATCAGTTCGATCAGTT  
CAAATCAAAGGGTCAAGAACAAATTGGATGACAATGTCTAACAACCTGGGGAGCC  
AATTTTCAATCCAACACTTATCTCAATGGACAATCACTTTCCTTTAGGGTCACTAC  
AACAGATGGTGTACAAAAACATTCTTAAACATTGTCCCCGCAATTGGCGATTT  
GGGCAGACATTTTCAAGCCCCACTCAGTTCTCATAAAGCAAAGGATTTTAGAGTT  
CTTGGATTACAGGCAGTGGTGTGCTTACATTTTAAACGAAAGCAGCCCTACCCTG

ACCTTTGCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGTCTTGATTGTTGAGGAGTTAGAGGTA  
AATAAGCCCATAAACTCTTGTCCAAAGTTGGTGTAACAGGAGTTGTTGAAATACT  
TATTTCTTTGTATGTAGACTACTGGCATTCTCTGTAGTAGAAGATCAATAAGACA  
TTTTGCCTCAGCTGCAATCTTCAAGCTGAATACATGTGCTTTATATTTGTAACTTT  
ACAATATGATAGTTTTTCATGTTATACATATTGTACCAATTGCCCTACTGTATTTTC  
TGCCATATAGTGGTAGTAGTACGTGTGAACTTGCTCTGGTTTCCCATATTTGCATT  
ATACGTACTAATAGCTTGTTTGGTCAAACCTTTTAAAATTTGCTTATTTTGAAAAGT  
GCTTTTGTCAAAGTGTTTATCAAAAACGTACTTTTGGTGGGAAGTTGTTTGTGTT  
TGGCTAATTAATTTGAAAAATACTTTTGAGCAACATGTTTGGCCAAACTTTTAAA  
AAGTGCTTTTAAGTGTATTTTTCTCAAAAGCGCTTTTCAAAAAAATAATTTTGGAG  
AGAAACTATTTTTTTTTTGCTTCTCTAAAACCTGCTTGTGCTTCTACTCAAAAACATTT  
TTTTCTTTCAAAAAGCTTGACCAAACACCTTAATTTTGGCAAAAAAATACTTTTGA  
CTAAAAAATAAAGTGCTTTTGGCCAAAAAATAAACTTGGCCAAACATACTATA  
AGTGTGCTAAAATACTTGTACAGTGACTTGTGCCTTTTAATA