

IDENTIFICATION

Species: *Manihot esculenta*

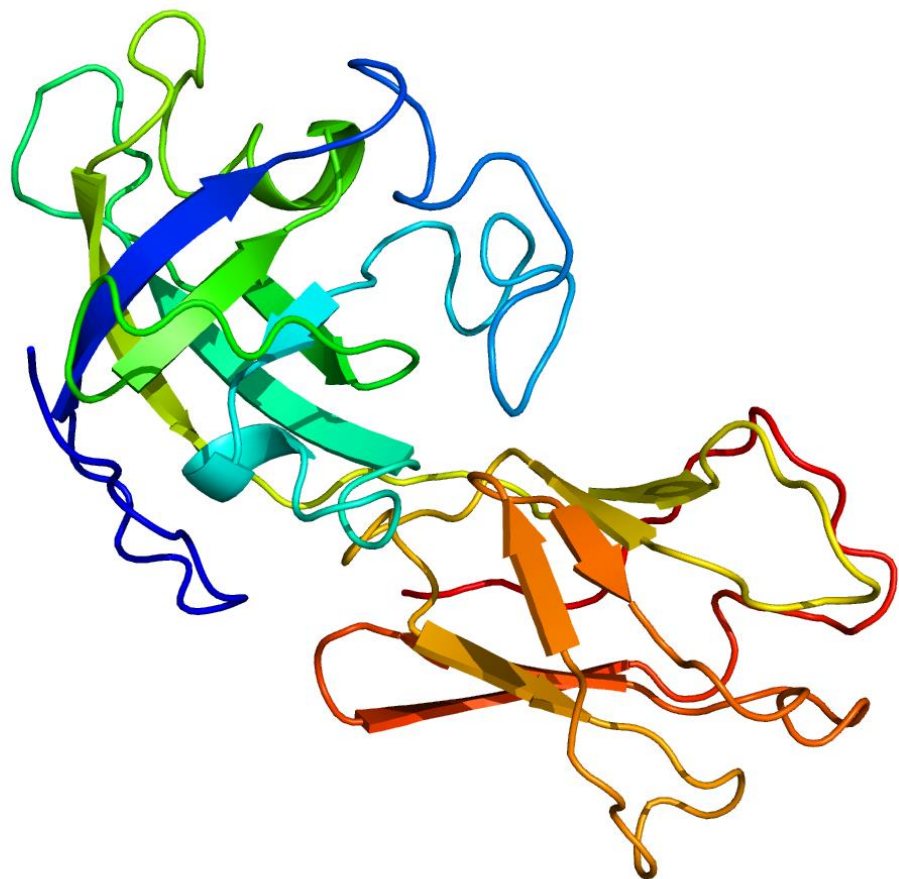
Locus: Manes.10G063600

Gene Model: Manes.10G063600.1

Description: MsEXPA-29

Family: Alpha Expansin

3D structure:



GENOME DATABASES

Phytozome: https://phytozome-next.jgi.doe.gov/info/Mesculenta_v7_1

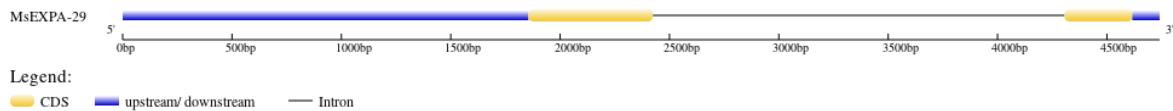
KEGG: <https://www.genome.jp/entry/T05761>

EXTERNAL RESOURCES

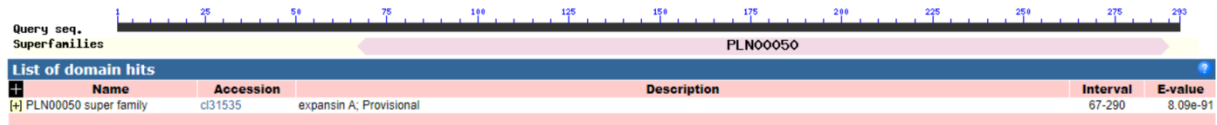
<https://cassavagenome.org/>

<https://cassavabase.org/>

GENE STRUCTURE



DOMAIN ARCHITECTURE



SEQUENCES

Peptide

>MsEXPA-29

MRVVQILRLPCSWLSFQKKEMSPAPPLNLIHSLLLLLFFFSFLLATSHTSSSSSSPSLHS
TSLSDWQPAHATYYAASDPRDTVGGACGYGDLGKAGYGKATVGLSEALFERGQICG
ACFELRCVEDLRWCIPGTSVIVTVTNFCAPNYGFTSDGGGHCNPPNKHVFLPIESYEKI
AIWKAGNMPIQYRRIKCRKDGIRFTISGSSIFISVMISNVAGAGDITAMKIKGSRTGW
LQMGRNWGQNWGINADLKNQPLSFEVTNSDGITITSYNVAPKGWSFGQSFEKGQFE
T*

CDS (coding sequence)

>MsEXPA-29

ATGAGGGTAGTTCAAATTTTGC GGTTGCCATGTTTCATGGTTATCATTTCAGAAGA
AAGAAATGTCACCAGCACCTCCTCTTAACCTCATTCACTCTCTCTTGCTTCTTTTAT
TCTTCTTCTCATTTCATTATTAGCCACTTCCCACACCTCCTCCTCCTCCTCCTC
CTTCACTCCACTCGACCTCCCTCTCTGATTGGCAACCTGCACATGCCACATACTAT
GCTGCTTCTGACCCCGTGACACTGTTGGTGGAGCCTGTGGTTATGGAGATTTAG
GGAAAGCAGGGTATGGCAAGGCCACGGTGGGGCTTAGTGAGGCTTTGTTTGAGC
GGGGCCAGATCTGTGGTGCATGCTTTGAGTTGCGATGTGTGGAGGACTTGCGGTG
GTGCATCCCTGGCACTTCTGTCAATTGTGACGGTTACTAATTTCTGTGCTCCCAATT
ATGGATTCACTTCTGATGGTGGAGGCCACTGTAACCCGCCAAACAAACATTTTGT
GCTTCCCATTGAGTCCTATGAGAAGATTGCCATATGGAAGGCTGGTAACATGCCT
ATACAGTACCGGAGAATCAAATGCAGAAAGGATGGAGGAATTCGCTTTACTATCT
CGGGATCCAGCATCTTCATTTCCGGTGTATGATCAGCAATGTTGCAGGTGCAGGTGA
TATAACCGCAATGAAGATTAAGGTTCAAGAACAGGTTGGCTTCAAATGGGTAG
AAACTGGGGACAGAACTGGCATATAAATGCTGATTTAAAGAATCAACCTCTTTCA
TTTGAGGTGACTAATAGTGATGGAATCACAATTACCTCTTACAATGTGGCTCCCA
AGGGTTGGAGCTTTGGGCAGAGTTTTGAAGGCAAGCAATTTGAGACTTAG

Nucleotide

>MsEXPA-29

TTTTGAAAACACTGTACTTCACTGCTTTTCTGATGCTCTTCTTCTTCATTTTTCTATT
CTTAAATACTCGTCCTGTTATATGCAGCCATCGTCTTCACGGATTCTGAAGTTCAA
ATTGCAAGATCCCATCATTATCAGTTTTGATCTCTTAGAAATCATTACTTTATTTTT
TAAACCGTCTTTTTCCCAAATTATTAAGGTTGAGATTTTTTTTTTTTCTGATGCTGT
TCTGAGCCTGGATATTTTCATGCTTGAGAGTAGCATCTCCTCATTTCAGTTCAAATA

TCTGCATTTTTGGGTCTGTACACAGTACATCAGCTTAATTGAAATCTACTAGCTTT
AAACTTGGGTGTTGTTTTCAAGCTAATTGTCAAATACTTATGGATTTGGGACTGTT
AAATAACATCTTTTGCTGTTAAAATGCCAGTTGTTTGTGTGCTATGTTAATGCTG
TTGCAATTCCTGACACTTGCTCTATTAGTGTGGCTAATTTCTTTATAGCTTTGGA
CTTTGGTACTGCTGCTTTGAAAGAACCTGGAAATTTCTGTTACTGTCTCTAAATC
TATTGCTCCAGGAAACAAAAAGGAAAAAAAGGGTGTTTGAACTACTGACTA
AGATTAGCCTACTGTCCATGAAGTCTTATGCTTATTTTCAGATAAGCAGTACATTCT
TTATCCTCCTTTTTTGTATTCTTTTGGGATTGGTTAAAGTTTTCTGTCTTCTTCTTA
TTATTGGTTATTACTATTTTTTATTATTGAGATTCCACGGATCTTAAGCTTGATA
TATCTTTTTTATTCTTTTAGAAAAAAATATACGTGACATTCCACTGATTTTAAG
CACCTGAATTTTCAGAATTCTGTAATTTTAAGTTTTGGTGATCTAAAGAAATTTT
TGGATTTTTGAAATTTCTCTGGAATTTCTAGAAATTGCTAATGCTAATTTCCATA
TTTTACAATTATTTATGGCTCATGAAAAAATTAGGAAAGTTGGTGTTTCCATATT
TGTGAGAGA ACTTGTCTAAGTTTGATTTGATGCTTCATCTTACAGGATCGGTTGT
TGCTGTTGAATTTATTGCAGTAGAGTCAAATTTCTTTGTGCATATTCTTCTTAGTTT
GCATTTATTTATGTGTTTCTATAATTTCTTGGCTGTTTGTAGTTATATTTCTGGGT
TGTGATTCTATAAATTTCTTGTAAATTTGTTACTTGAGAAGGTTTCTACTTTCTATAT
CATGAGTTTGAATATGTCTTTTTGCTTTATTTCTGAATTTCTATAGTTTTGAAATTT
TAACTTTCTAAATTTCTATTAGTTTATATACTTTGTTATATCATGAGTTTGAATA
TCCTCTGTATGTGAAAATGAGTAATGTTTCTGCATATAATTACAGTTGCAAATGA
AAATATTTTGCATTTTACATGAGGTTCTCTCTATTATTAATCATATTATTAGAAG
TTCTCTTCTACAAATGAATTACTGTAAAATGAAATAATAATAATAATAGTAC
AGTTGGGGGAGAAGA ACTGTATTTGTGTGTATGCCCTTTATTTTTCTTTGAATTA
TGGTGGAGGATTCCTTGTCTTGTGCTGTATATTTCTTTTTTTAATCTTAGGTTCT
CTTTCTTGATTGATAATTGGTTAATTTTAATTTGTGTTTAGGTTGTCAACCTCGATA
ACGTTGAAGGAGTGAAGTTGTGGAGGTGTGCTTCTGGAGTTTTTGGATTTTCTTAA
CAGTTTTTTCTTAAAAAATTTCTGGCTATAATAATATTCTGAATATTTAGCAAAA
ATTTAAAAAATATTTAGGAGGATTGAGGTATTATGCAGATGATAGTAGAGATATG
AGGGTAGTTCAAATTTTGCGGTTGCCATGTTTATGTTTATCATTTCAGAAGAAAG
AAATGTCACCAGCACCTCCTCTTAACCTCATTCACTCTCTCTTCTTTTATTCT
TCTTCTCATTTTCATTATTAGCCACTTCCCACACCTCCTCCTCCTCCTCCTCCT
CACTCCACTCGACCTCCCTCTCTGATTGGCAACCTGCACATGCCACATACTATGCT
GCTTCTGACCCCGTGACACTGTTGGTGGAGCCTGTGGTTATGGAGATTTAGGGA
AAGCAGGGTATGGCAAGGCCACGGTGGGGCTTAGTGAGGCTTTGTTTGTAGCGGG
GCCAGATCTGTGGTGCATGCTTTGAGTTGCGATGTGTGGAGGACTTGCGGTGGTG
CATCCCTGGCACTTCTGTCAATTGTGACGGTTACTAATTTCTGTGCTCCCAATTATG
GATTCATTCTGATGGTGGAGGCCACTGTAACCCGCCAAACAAACATTTTGTGCT
TCCCATTGAGTCCTATGAGAAGATTGCCATATGGAAGGCTGGTAACATGCCTATA
CAGTACCGGAGGTACATATGCACCTCCTTTAATTTCAATTTCTCTTTGATGTTTATT
TTCTTTGATGTTCTTTTCTTTCTGTTGAGAATGTATGCATGAATGTATATATTGTC
TCGTGCTTTGCTTCATATATTTTCATGGTAGCATATGCAAGTTTCCCTGCAAACCT
ATGCCATTACACACCTGCTTGTGTTCCCCAGA ACTAATTGTTAGGCTTTGAAGT
CCATAATTTGTCTTCCCTAAATTGGACTTTTATGGACACATGGTGCACATGTGCGG
ATCAGATGGATGGATCTCATTTTGCATAATGTTTCAATTTTATAGTAGTGATGGTGCA
TGTAGACTGAGTATTAGAAATACACTCCTACTTATGCTTATGGTAAAATATGTAA
ACTCATTAAACAGAGTTATGTGAGTGATTGTGCATTA AAACTTGGCACAAGGGCA
AAATTTTCTTAAGGGTAATATGCTTTTTTACCTTTTTGCTTTTGGTTTATGATCTGA
TGAAAAAGAAAAGTAAATATTTATCAA ACTAATAAATAGTGGGAGATGGCCCA
CCAATCATTTATTA AAAAGAAGTAAAAGTCTTCTTTATTTGATGAAAAGGAAAAG
TAAATATATAGCATAAAATAAATAGATAGTGGGAGACAGCCGATCAATCATTTAT

TAAAAGGAGTAAAAGACTTTCATCATAATGCATTATGCATGATACAAATATTTTG
CTACTTTTATTTCTTGGGGAGAAAAAAAAAAGAGAAGTTTGCTTTTAAATGTCTCT
ATGTAATGGCTGAAGTTATTTAGCTTTCAATTAAGCTAAAGTGTCTTTATACTATT
TTCATTTCTAGGAGAGGGTTATGCTTCCTTTTAGTTGAAAGATTTTAATTTAAATT
GTAATATTTTCATCCCAGAGTCAAGCACGAGTAAGTGTGTCTACATGTACAGAAG
TTGCATAAACCTTCCCACACAATTTCTTCACATTAAGGTTTTTATTTCTTCATTT
TTATTTTAAATCAACTCATGTTTGTTCAGGAAAAAGAAGAAAAGGAATAGAACT
GATGACCAATAGAGGAAAAAGCCAAAGCACATAGGAATAGGAACACCTTATTAT
GTCACACTCCATAAGCCTATGCGACTTTTGAAGGCATGGGAGTGTCAATAGGGGA
GGTTTTCTATGATTTGGAGCCTTGTTCATAATACCCATATCTGTTAGACTCCCT
GCAATTCTCAACAATTTAGCATCATTTTGTTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAGAA
CTAGACAAAAGAACAGAATTTGGTATGAACAATAATTGAGTCCTTCGCTTTTCCA
GATTTAGGGGGTTACATGAATTTGAAGGCCATGGTTAACGCTGAAGCATGAATAC
CTGAGTCCTGATACTCCTGCTTTCTTTTGCCTCCGCCTTCACCTTTGACCGTAGTGA
TTGTTATATGATTCTTGCCAATTCTAGTCCTTGCTATTTTCAGATCTCCTTGCTTAGG
AAATGAGCAAAGCAGTTTACAAACAATCTACTCTTGCATAAAAACAGCTTTAGTT
TCTTTGCATTATTTGTGTACAACCTCATTAAAATTCTACTTTAGGACATGCTCATGT
CCTTTGCTGAGTTTGACCTATAATTTATATTTTGGCAACTTGTTGATGAATGGAGT
TCCCTAGGCGACATTTTCTGCTTAAAGCAGTCTGGAGACACTTCAATTGATCTAA
ATTTGTGGATTAGGAGCTTTACTTGAGAATTCCTATGGGTGTGCATGTGCGAGCA
CATGTGTGAGAGAATTTGGTTCTTACTGATGTGAATGCAAGGTCTAGTTTGCCTTG
GAAGCCTTGATCTGCTAAAGTGATTCGCTTTTCGCTTAAATGTGAGTTTGTGGACA
GAATCAAATGCAGAAAGGATGGAGGAATTCGCTTTACTATCTCGGGATCCAGCAT
CTTCATTTCCGGTGATGATCAGCAATGTTGCAGGTGCAGGTGATATAACCGCAATG
AAGATTAAGGTTCAAGAACAGGTTGGCTTCAAATGGGTAGAACTGGGGACAG
AACTGGCATATAAATGCTGATTTAAGAATCAACCTTTTCATTTGAGGTGACTA
ATAGTGATGGAATCACAATTACCTCTTACAATGTGGCTCCCAAGGGTTGGAGCTT
TGGGCAGAGTTTTGAAGGCAAGCAATTTGAGACTTAGTGTTAGCACCATCAACCC
AAATCATATATATAGATGAAGCCATTTCTTTTCTTTTTTCTGTCATCTTTTTGAAAGC
ACTGTGATTGTTGTAATGTAAACTAACTTGAGCTACATGATTTTGATA