**Bio-informatics data results**

**Day 2: Gene Annotation**

Protein Name: ACE2

Protein ID : IPR001548

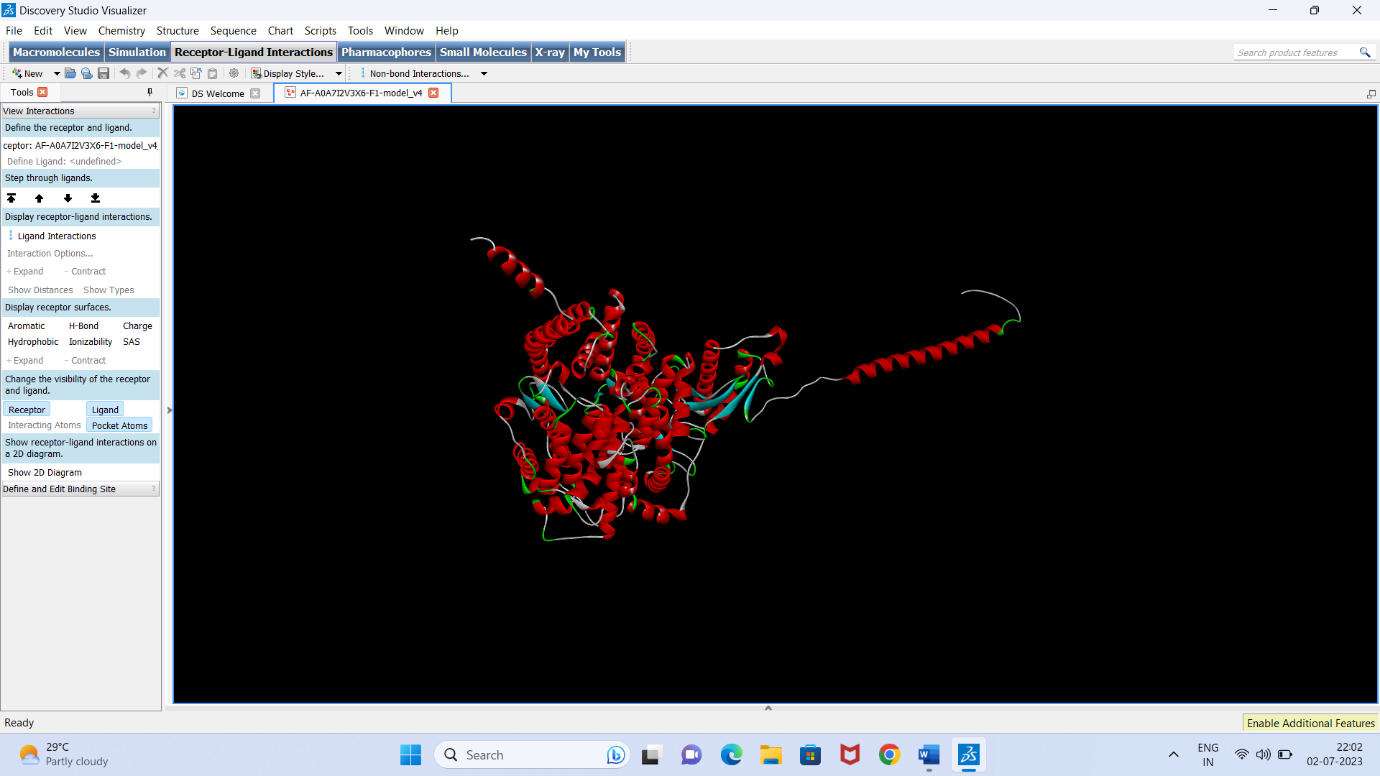
**Find the following Gene function details**Location- Start and end,

Family : Protease M2

Clan: Metalloprotease

Domain: Collectrin

Motif:



E value :

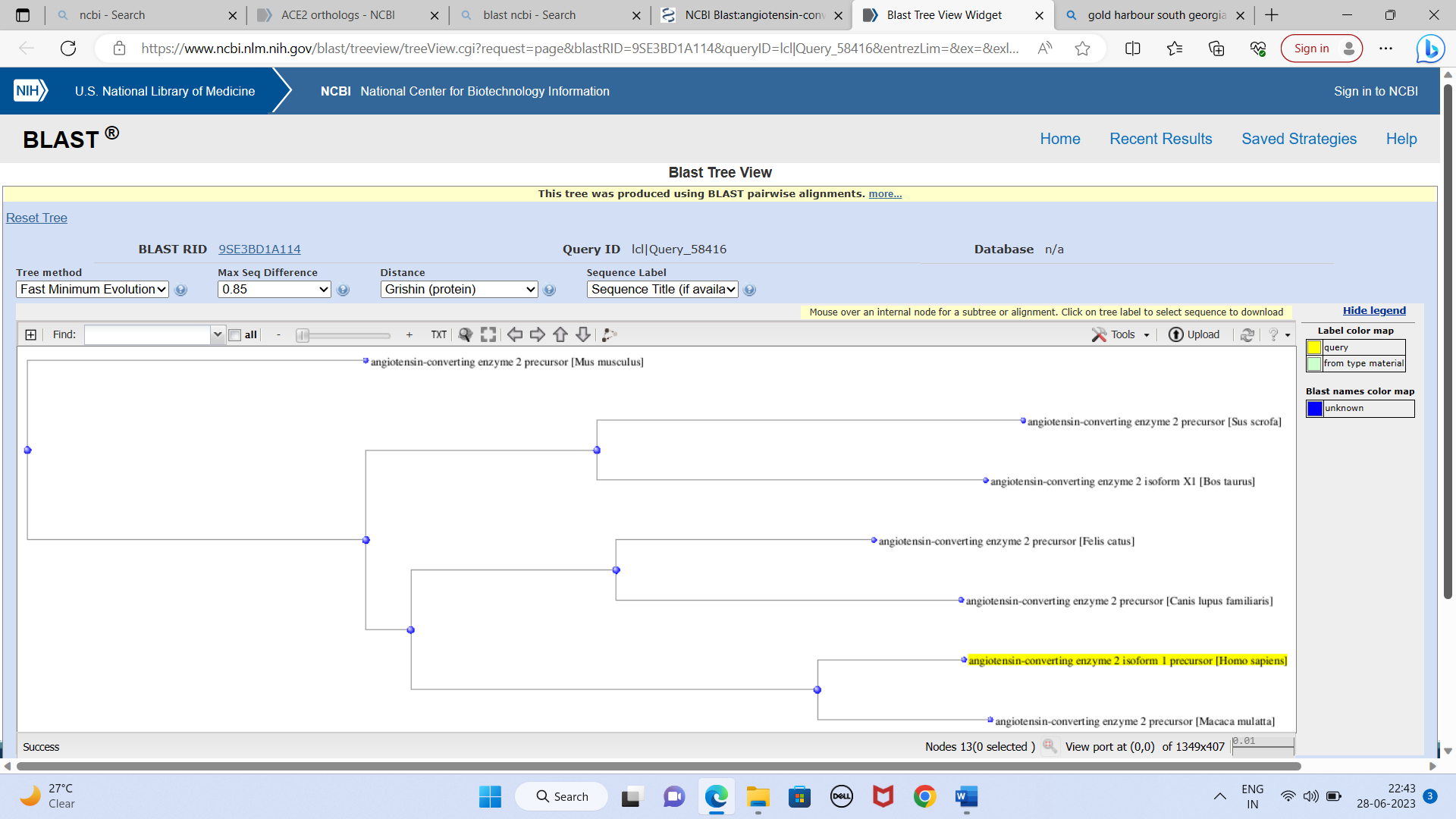
Description of function: Proteolysis

**Day 3: Phylogenetics**

**Construct a Phylogenetic tree for components of Corona virus.**

You can choose any gene/protein/component associated with Corona virus for at least 5 different species/variants. Add the screenshot of the tree here



****

**Day 4:**

**Genome name( the one of your interest):**

**From RAST results:**

*Mention the desired nucleotide sequence that you choose to perform BLAST on and fill in the following:*

1. Nucleotide sequence : atggagagccttgttcttggtgtcaacgagaaaacacacgtccaactcagtttgcctgtccttcaggttagagacgtgctagtgcgtggcttcggggactctgtggaagaggccctatcggaggcacgtgaacacctcaaaaatggcacttgtggtctagtagagctggaaaaaggcgtactgccccagcttgaacagccctatgtgttcattaaacgttctgatgccttaagcaccaatcacggccacaaggtcgttgagctggttgcagaaatggacggcattcagtacggtcgtagcggtataacactgggagtactcgtgccacatgtgggcgaaaccccaattgcataccgcaatgttcttcttcgtaagaacggtaataagggagccggtggtcatagctatggcatcgatctaaagtcttatgacttaggtgacgagcttggcactgatcccattgaagattatgaacaaaactggaacactaagcatggcagtggtgcactccgtgaactcactcgtgagctcaatggaggtgcagtcactcgctatgtcgacaacaatttctgtggcccagatgggtaccctcttgattgcatcaaagattttctcgcacgcgcgggcaagtcaatgtgcactctttccgaacaacttgattacatcgagtcgaagagaggtgtctactgctgccgtgaccatgagcatgaaattgcctggttcactgagcgctctgataagagctacgagcaccagacacccttcgaaattaagagtgccaagaaatttgacactttcaaaggggaatgcccaaagtttgtgtttcctcttaactcaaaagtcaaagtcattcaaccacgtgttgaaaagaaaaagactgagggtttcatggggcgtatacgctctgtgtaccctgttgcatctccacaggagtgtaacaatatgcacttgtctaccttgatgaaatgtaatcattgcgatgaagtttcatggcagacgtgcgactttctgaaagccacttgtgaacattgtggcactgaaaatttagttattgaaggacctactacatgtgggtacctacctactaatgctgtagtgaaaatgccatgtcctgcctgtcaagacccagagattggacctgagcatagtgttgcagattatcacaaccactcaaacattgaaactcgactccgcaagggaggtaggactagatgttttggaggctgtgtgtttgcctatgttggctgctataataagcgtgcctactgggttcctcgtgctagtgctgatattggctcaggccatactggcattactggtgacaatgtggagaccttgaatgaggatctccttgagatactgagtcgtgaacgtgttaacattaacattgttggcgattttcatttgaatgaagaggttgccatcattttggcatctttctctgcttctacaagtgcctttattgacactataaagagtcttgattacaagtctttcaaaaccattgttgagtcctgcggtaactataaagttaccaagggaaagcccgtaaaaggtgcttggaacattggacaacagagatcagttttaacaccactgtgtggttttccctcacaggctgctggtgttatcagatcaatttttgcgcgcacacttgatgcagcaaaccactcaattcctgatttgcaaagagcagctgtcaccatacttgatggtatttctgaacagtcattacgtcttgtcgacgccatggtttatacttcagacctgctcaccaacagtgtcattattatggcatatgtaactggtggtcttgtacaacagacttctcagtggttgtctaatcttttgggcactactgttgaaaaactcaggcctatctttgaatggattgaggcgaaacttagtgcaggagttgaatttctcaaggatgcttgggagattctcaaatttctcattacaggtgtttttgacatcgtcaagggtcaaatacaggttgcttcagataacatcaaggattgtgtaaaatgcttcattgatgttgttaacaaggcactcgaaatgtgcattgatcaagtcactatcgctggcgcaaagttgcgatcactcaacttaggtgaagtcttcatcgctcaaagcaagggactttaccgtcagtgtatacgtggcaaggagcagctgcaactactcatgcctcttaaggcaccaaaagaagtaacctttcttgaaggtgattcacatgacacagtacttacctctgaggaggttgttctcaagaacggtgaactcgaagcactcgagacgcccgttgatagcttcacaaatggagctatcgttggcacaccagtctgtgtaaatggcctcatgctcttagagattaaggacaaagaacaatactgcgcattgtctcctggtttactggctacaaacaatgtctttcgcttaaaagggggtgcaccaattaaaggtgtaacctttggagaagatactgtttgggaagttcaaggttacaagaatgtgagaatcacatttgagcttgatgaacgtgttgacaaagtgcttaatgaaaagtgctctgtctacactgttgaatccggtaccgaagttactgagtttgcatgtgttgtagcagaggctgttgtgaagactttacaaccagtttctgatctccttaccaacatgggtattgatcttgatgagtggagtgtagctacattctacttatttgatgatgctggtgaagaaaacttttcatcacgtatgtattgttccttttaccctccagatgaggaagaagaggacgatgcagagtgtgaggaagaagaaattgatgaaacctgtgaacatgagtacggtacagaggatgattatcaaggtctccctctggaatttggtgcctcagctgaaacagttcgagttgaggaagaagaagaggaagactggctggatgatactactgagcaatcagagattgagccagaaccagaacctacacctgaagaaccagttaatcagtttactggttatttaaaacttactgacaatgttgccattaaatgtgttgacatcgttaaggaggcacaaagtgctaatcctatggtgattgtaaatgctgctaacatacacctgaaacatggtggtggtgtagcaggtgcactcaacaaggcaaccaatggtgccatgcaaaaggagagtgatgattacattaagctaaatggccctcttacagtaggagggtcttgtttgctttctggacataatcttgctaagaagtgtctgcatgttgttggacctaacctaaatgcaggtgaggacatccagcttcttaaggcagcatatgaaaatttcaattcacaggacatcttacttgcaccattgttgtcagcaggcatatttggtgctaaaccacttcagtctttacaagtgtgcgtgcagacggttcgtacacaggtttatattgcagtcaatgacaaagctctttatgagcaggttgtcatggattatcttgataacctgaagcctagagtggaagcacctaaacaagaggagccaccaaacacagaagattccaaaactgaggagaaatctgtcgtacagaagcctgtcgatgtgaagccaaaaattaaggcctgcattgatgaggttaccacaacactggaagaaactaagtttcttaccaataagttactcttgtttgctgatatcaatggtaagctttaccatgattctcagaacatgcttagaggtgaagatatgtctttccttgagaaggatgcaccttacatggtaggtgatgttatcactagtggtgatatcacttgtgttgtaataccctccaaaaaggctggtggcactactgagatgctctcaagagctttgaagaaagtgccagttgatgagtatataaccacgtaccctggacaaggatgtgctggttatacacttgaggaagctaagactgctcttaagaaatgcaaatctgcattttatgtactaccttcagaagcacctaatgctaaggaagagattctaggaactgtatcctggaatttgagagaaatgcttgctcatgctgaagagacaagaaaattaatgcctatatgcatggatgttagagccataatggcaaccatccaacgtaagtataaaggaattaaaattcaagagggcatcgttgactatggtgtccgattcttcttttatactagtaaagagcctgtagcttctattattacgaagctgaactctctaaatgagccgcttgtcacaatgccaattggttatgtgacacatggttttaatcttgaagaggctgcgcgctgtatgcgttctcttaaagctcctgccgtagtgtcagtatcatcaccagatgctgttactacatataatggatacctcacttcgtcatcaaagacatctgaggagcactttgtagaaacagtttctttggctggctcttacagagattggtcctattcaggacagcgtacagagttaggtgttgaatttcttaagcgtggtgacaaaattgtgtaccacactctggagagccccgtcgagtttcatcttgacggtgaggttctttcacttgacaaactaaagagtctcttatccctgcgggaggttaagactataaaagtgttcacaactgtggacaacactaatctccacacacagcttgtggatatgtctatgacatatggacagcagtttggtccaacatacttggatggtgctgatgttacaaaaattaaacctcatgtaaatcatgagggtaagactttctttgtactacctagtgatgacacactacgtagtgaagctttcgagtactaccatactcttgatgagagttttcttggtaggtacatgtctgctttaaaccacacaaagaaatggaaatttcctcaagttggtggtttaacttcaattaaatgggctgataacaattgttatttgtctagtgttttattagcacttcaacagcttgaagtcaaattcaatgcaccagcacttcaagaggcttattatagagcccgtgctggtgatgctgctaacttttgtgcactcatactcgcttacagtaataaaactgttggcgagcttggtgatgtcagagaaactatgacccatcttctacagcatgctaatttggaatctgcaaagcgagttcttaatgtggtgtgtaaacattgtggtcagaaaactactaccttaacgggtgtagaagctgtgatgtatatgggtactctatcttatgataatcttaagacaggtgtttccattccatgtgtgtgtggtcgtgatgctacacaatatctagtacaacaagagtcttcttttgttatgatgtctgcaccacctgctgagtataaattacagcaaggtacattcttatgtgcgaatgagtacactggtaactatcagtgtggtcattacactcatataactgctaaggagaccctctatcgtattgacggagctcaccttacaaagatgtcagagtacaaaggaccagtgactgatgttttctacaaggaaacatcttacactacaaccatcaagcctgtgtcgtataaactcgatggagttacttacacagagattgaaccaaaattggatgggtattataaaaaggataatgcttactatacagagcagcctatagaccttgtaccaactcaaccattaccaaatgcgagttttgataatttcaaactcacatgttctaacacaaaatttgctgatgatttaaatcaaatgacaggcttcacaaagccagcttcacgagagctatctgtcacattcttcccagacttgaatggcgatgtagtggctattgactatagacactattcagcgagtttcaagaaaggtgctaaattactgcataagccaattgtttggcacattaaccaggctacaaccaagacaacgttcaaaccaaacacttggtgtttacgttgtctttggagtacaaagccagtagatacttcaaattcatttgaagttctggcagtagaagacacacaaggaatggacaatcttgcttgtgaaagtcaacaacccacctctgaagaagtagtggaaaatcctaccatacagaaggaagtcatagagtgtgacgtgaaaactaccgaagttgtaggcaatgtcatacttaaaccatcagatgaaggtgttaaagtaacacaagagttaggtcatgaggatcttatggctgcttatgtggaaaacacaagcattaccattaagaaacctaatgagctttcactagccttaggtttaaaaacaattgccactcatggtattgctgcaattaatagtgttccttggagtaaaattttggcttatgtcaaaccattcttaggacaagcagcaattacaacatcaaattgcgctaagagattagcacaacgtgtgtttaacaattatatgccttatgtgtttacattattgttccaattgtgtacttttactaaaagtaccaattctagaattagagcttcactacctacaactattgctaaaaatagtgttaagagtgttgctaaattatgtttggatgccggcattaattatgtgaagtcacccaaattttctaaattgttcacaatcgctatgtggctattgttgttaagtatttgcttaggttctctaatctgtgtaactgctgcttttggtgtactcttatctaattttggtgctccttcttattgtaatggcgttagagaattgtatcttaattcgtctaacgttactactatggatttctgtgaaggttcttttccttgcagcatttgtttaagtggattagactcccttgattcttatccagctcttgaaaccattcaggtgacgatttcatcgtacaagctagacttgacaattttaggtctggccgctgagtgggttttggcatatatgttgttcacaaaattcttttatttattaggtctttcagctataatgcaggtgttctttggctattttgctagtcatttcatcagcaattcttggctcatgtggtttatcattagtattgtacaaatggcacccgtttctgcaatggttaggatgtacatcttctttgcttctttctactacatatggaagagctatgttcatatcatggatggttgcacctcttcgacttgcatgatgtgctataagcgcaatcgtgccacacgcgttgagtgtacaactattgttaatggcatgaagagatctttctatgtctatgcaaatggaggccgtggcttctgcaagactcacaattggaattgtctcaattgtgacacattttgcactggtagtacattcattagtgatgaagttgctcgtgatttgtcactccagtttaaaagaccaatcaaccctactgaccagtcatcgtatattgttgatagtgttgctgtgaaaaatggcgcgcttcacctctactttgacaaggctggtcaaaagacctatgagagacatccgctctcccattttgtcaatttagacaatttgagagctaacaacactaaaggttcactgcctattaatgtcatagtttttgatggcaagtccaaatgcgacgagtctgcttctaagtctgcttctgtgtactacagtcagctgatgtgccaacctattctgttgcttgaccaagctcttgtatcagacgttggagatagtactgaagtttccgttaagatgtttgatgcttatgtcgacaccttttcagcaacttttagtgttcctatggaaaaacttaaggcacttgttgctacagctcacagcgagttagcaaagggtgtagctttagatggtgtcctttctacattcgtgtcagctgcccgacaaggtgttgttgataccgatgttgacacaaaggatgttattgaatgtctcaaactttcacatcactctgacttagaagtgacaggtgacagttgtaacaatttcatgctcacctataataaggttgaaaacatgacgcccagagatcttggcgcatgtattgactgtaatgcaaggcatatcaatgcccaagtagcaaaaagtcacaatgtttcactcatctggaatgtaaaagactacatgtctttatctgaacagctgcgtaaacaaattcgtagtgctgccaagaagaacaacataccttttagactaacttgtgctacaactagacaggttgtcaatgtcataactactaaaatctcactcaagggtggtaagattgttagtacttgttttaaacttatgcttaaggccacattattgtgcgttcttgctgcattggtttgttatatcgttatgccagtacatacattgtcaatccatgatggttacacaaatgaaatcattggttacaaagccattcaggatggtgtcactcgtgacatcatttctactgatgattgttttgcaaataaacatgctggttttgacgcatggtttagccagcgtggtggttcatacaaaaatgacaaaagctgccctgtagtagctgctatcattacaagagagattggtttcatagtgcctggcttaccgggtactgtgctgagagcaatcaatggtgacttcttgcattttctacctcgtgtttttagtgctgttggcaacatttgctacacaccttccaaactcattgagtatagtgattttgctacctctgcttgcgttcttgctgctgagtgtacaatttttaaggatgctatgggcaaacctgtgccatattgttatgacactaatttgctagagggttctatttcttatagtgagcttcgtccagacactcgttatgtgcttatggatggttccatcatacagtttcctaacacttacctggagggttctgttagagtagtaacaacttttgatgctgagtactgtagacatggtacatgcgaaaggtcagaagtaggtatttgcctatctaccagtggtagatgggttcttaataatgagcattacagagctctatcaggagttttctgtggtgttgatgcgatgaatctcatagctaacatctttactcctcttgtgcaacctgtgggtgctttagatgtgtctgcttcagtagtggctggtggtattattgccatattggtgacttgtgctgcctactactttatgaaattcagacgtgtttttggtgagtacaaccatgttgttgctgctaatgcacttttgtttttgatgtctttcactatactctgtctggtaccagcttacagctttctgccgggagtctactcagtcttttacttgtacttgacattctatttcaccaatgatgtttcattcttggctcaccttcaatggtttgccatgttttctcctattgtgcctttttggataacagcaatctatgtattctgtatttctctgaagcactgccattggttctttaacaactatcttaggaaaagagtcatgtttaatggagttacatttagtaccttcgaggaggctgctttgtgtacctttttgctcaacaaggaaatgtacctaaaattgcgtagcgagacactgttgccacttacacagtataacaggtatcttgctctatataacaagtacaagtatttcagtggagccttagatactaccagctatcgtgaagcagcttgctgccacttagcaaaggctctaaatgactttagcaactcaggtgctgatgttctctaccaaccaccacagacatcaatcacttctgctgttctgcagagtggttttaggaaaatggcattcccgtcaggcaaagttgaagggtgcatggtacaagtaacctgtggaactacaactcttaatggattgtggttggatgacacagtatactgtccaagacatgtcatttgcacagcagaagacatgcttaatcctaactatgaagatctgctcattcgcaaatccaaccatagctttcttgttcaggctggcaatgttcaacttcgtgttattggccattctatgcaaaattgtctgcttaggcttaaagttgatacttctaaccctaagacacccaagtataaatttgtccgtatccaacctggtcaaacattttcagttctagcatgctacaatggttcaccatctggtgtttatcagtgtgccatgagacctaatcataccattaaaggttctttccttaatggatcatgtggtagtgttggttttaacattgattatgattgcgtgtctttctgctatatgcatcatatggagcttccaacaggagtacacgctggtactgacttagaaggtaaattctatggtccatttgttgacagacaaactgcacaggctgcaggtacagacacaaccataacattaaatgttttggcatggctgtatgctgctgttatcaatggtgataggtggtttcttaatagattcaccactactttgaatgactttaaccttgtggcaatgaagtacaactatgaacctttgacacaagatcatgttgacatattgggacctctttctgctcaaacaggaattgccgtcttagatatgtgtgctgctttgaaagagctgctgcagaatggtatgaatggtcgtactatccttggtagcactattttagaagatgagtttacaccatttgatgttgttagacaatgctctggtgttaccttccaaggtaagttcaagaaaattgttaagggcactcatcattggatgcttttaactttcttgacatcactattgattcttgttcaaagtacacagtggtcactgtttttctttgtttacgagaatgctttcttgccatttactcttggtattatggcaattgctgcatgtgctatgctgcttgttaagcataagcacgcattcttgtgcttgtttctgttaccttctcttgcaacagttgcttactttaatatggtctacatgcctgctagctgggtgatgcgtatcatgacatggcttgaattggctgacactagcttgtctggttataggcttaaggattgtgttatgtatgcttcagctttagttttgcttattctcatgacagctcgcactgtttatgatgatgctgctagacgtgtttggacactgatgaatgtcattacacttgtttacaaagtctactatggtaatgctttagatcaagctatttccatgtgggccttagttatttctgtaacctctaactattctggtgtcgttacgactatcatgtttttagctagagctatagtgtttgtgtgtgttgagtattacccattgttatttattactggcaacaccttacagtgtatcatgcttgtttattgtttcttaggctattgttgctgctgctactttggccttttctgtttactcaaccgttacttcaggcttactcttggtgtttatgactacttggtctctacacaagaatttaggtatatgaactcccaggggcttttgcctcctaagagtagtattgatgctttcaagcttaacattaagttgttgggtattggaggtaaaccatgtatcaaggttgctactgtacagtctaaaatgtctgacgtaaagtgcacatctgtggtactgctctcggttcttcaacaacttagagtagagtcatcttctaaattgtgggcacaatgtgtacaactccacaatgatattcttcttgcaaaagacacaactgaagctttcgagaagatggtttctcttttgtctgttttgctatccatgcagggtgctgtagacattaataggttgtgcgaggaaatgctcgataaccgtgctactcttcaggctattgcttcagaatttagttctttaccatcatatgccgcttatgccactgcccaggaggcctatgagcaggctgtagctaatggtgattctgaagtcgttctcaaaaagttaaagaaatctttgaatgtggctaaatctgagtttgaccgtgatgctgccatgcaacgcaagttggaaaagatggcagatcaggctatgacccaaatgtacaaacaggcaagatctgaggacaagagggcaaaagtaactagtgctatgcaaacaatgctcttcactatgcttaggaagcttgataatgatgcacttaacaacattatcaacaatgcgcgtgatggttgtgttccactcaacatcataccattgactacagcagccaaactcatggttgttgtccctgattatggtacctacaagaacacttgtgatggtaacacctttacatatgcatctgcactctgggaaatccagcaagttgttgatgcggatagcaagattgttcaacttagtgaaattaacatggacaattcaccaaatttggcttggcctcttattgttacagctctaagagccaactcagctgttaaactacagaataatgaactgagtccagtagcactacgacagatgtcctgtgcggctggtaccacacaaacagcttgtactgatgacaatgcacttgcctactataacaattcgaagggaggtaggtttgtgctggcattactatcagaccaccaagatctcaaatgggctagattccctaagagtgatggtacaggtacaatttacacagaactggaaccaccttgtaggtttgttacagacacaccaaaagggcctaaagtgaaatacttgtacttcatcaaaggcttaaacaacctaaatagaggtatggtgctgggcagtttagctgctacagtacgtcttcaggctggaaatgctacagaagtacctgccaattcaactgtgctttccttctgtgcttttgcagtagaccctgctaaagcatataaggattacctagcaagtggaggacaaccaatcaccaactgtgtgaagatgttgtgtacacacactggtacaggacaggcaattactgtaacaccagaagctaacatggaccaagagtcctttggtggtgcttcatgttgtctgtattgtagatgccacattgaccatccaaatcctaaaggattctgtgacttgaaaggtaagtacgtccaaatacctaccacttgtgctaatgacccagtgggttttacacttagaaacacagtctgtaccgtctgcggaatgtggaaaggttatggctgtagttgtgaccaactccgcgaacccttgatgcagtctgcggatgcatcaacgtttttaaacgggtttgcggtgtaa

2.Location on the genome : AY274119.3\_265\_13413

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

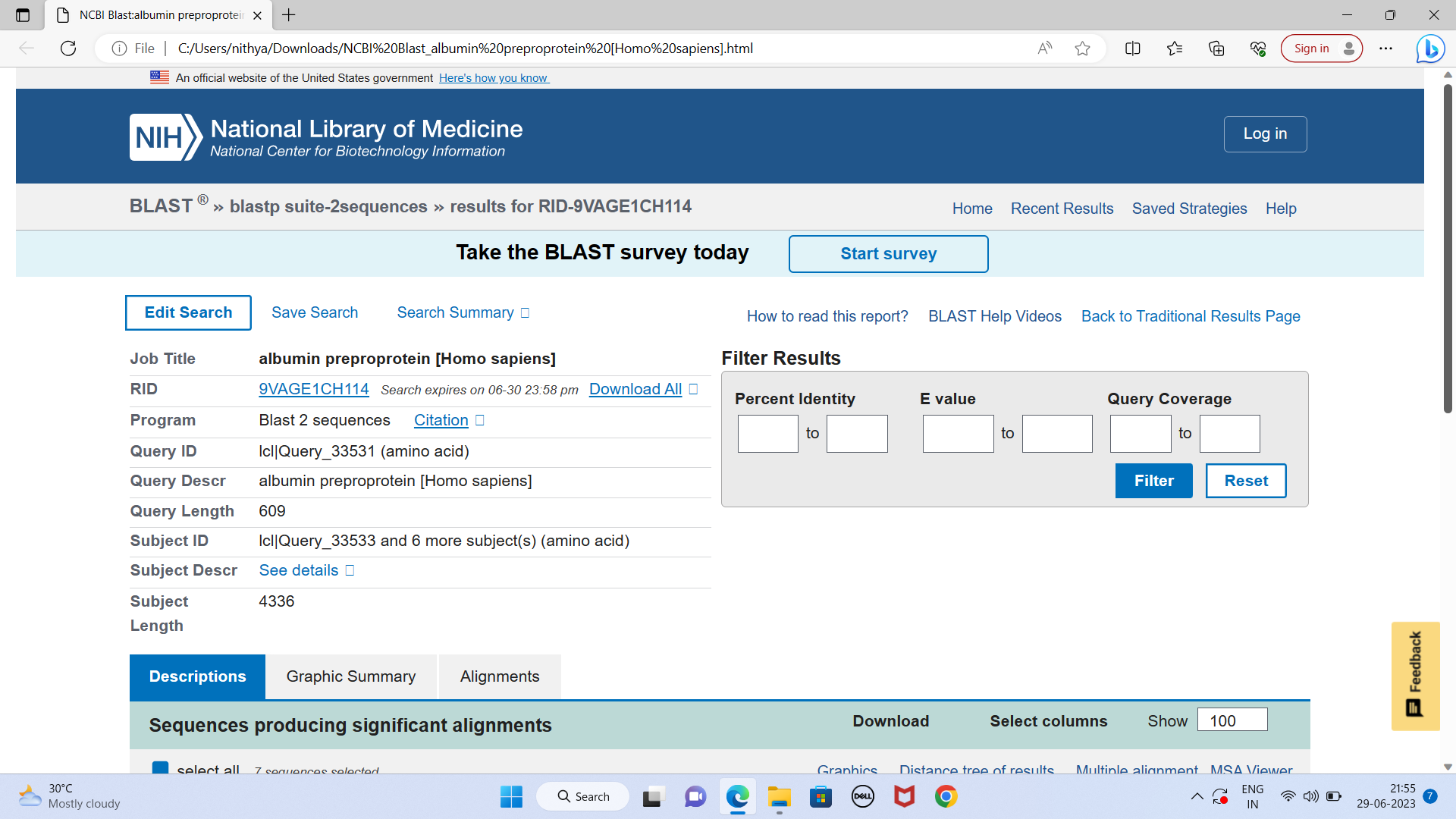
3.Start and end nucleotide : 265 , 13413

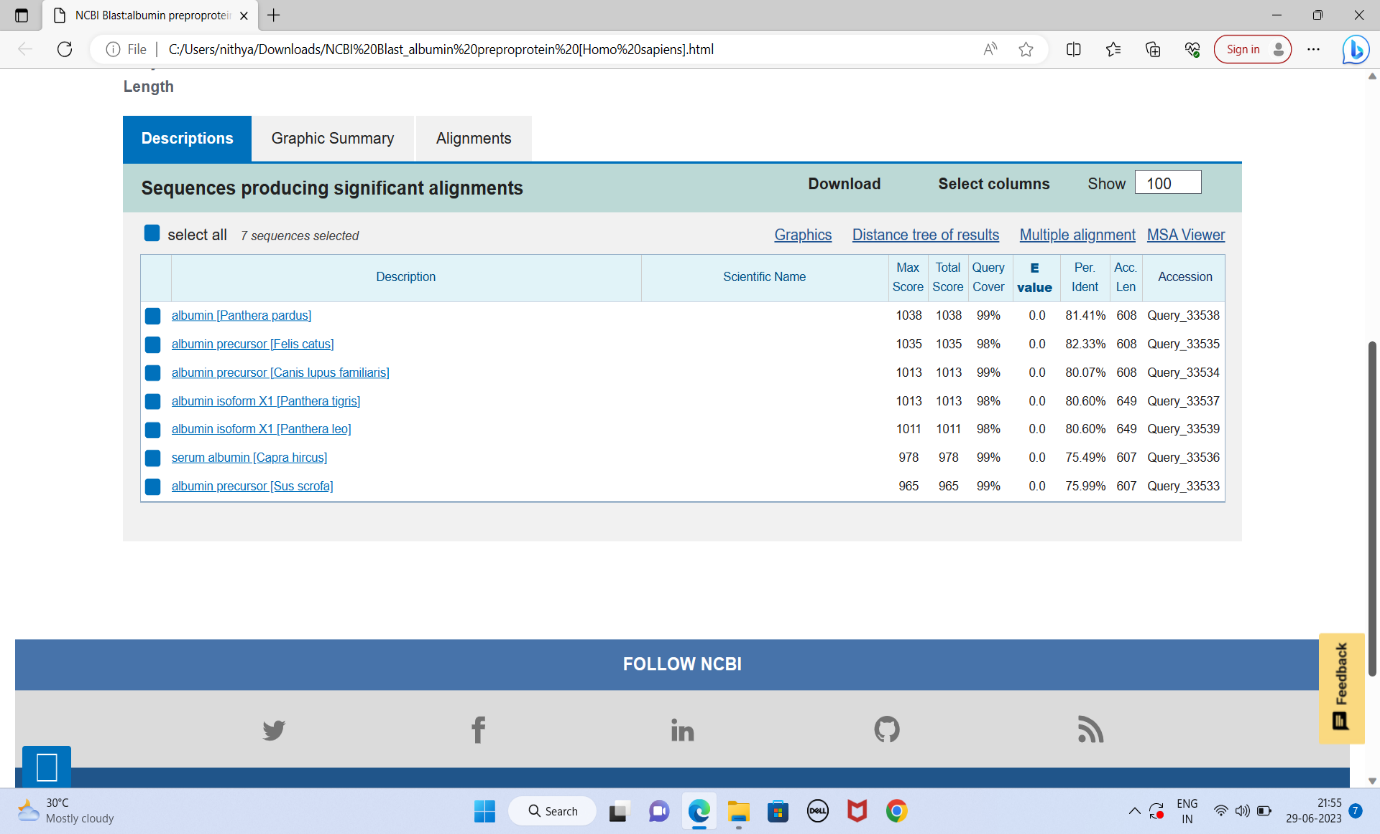
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

4.Function : Hypothetical protein

**Perform a BLAST on the nucleotide sequence and paste a screenshot of the obtained BLAST results:**







**Day 5 & 6:**

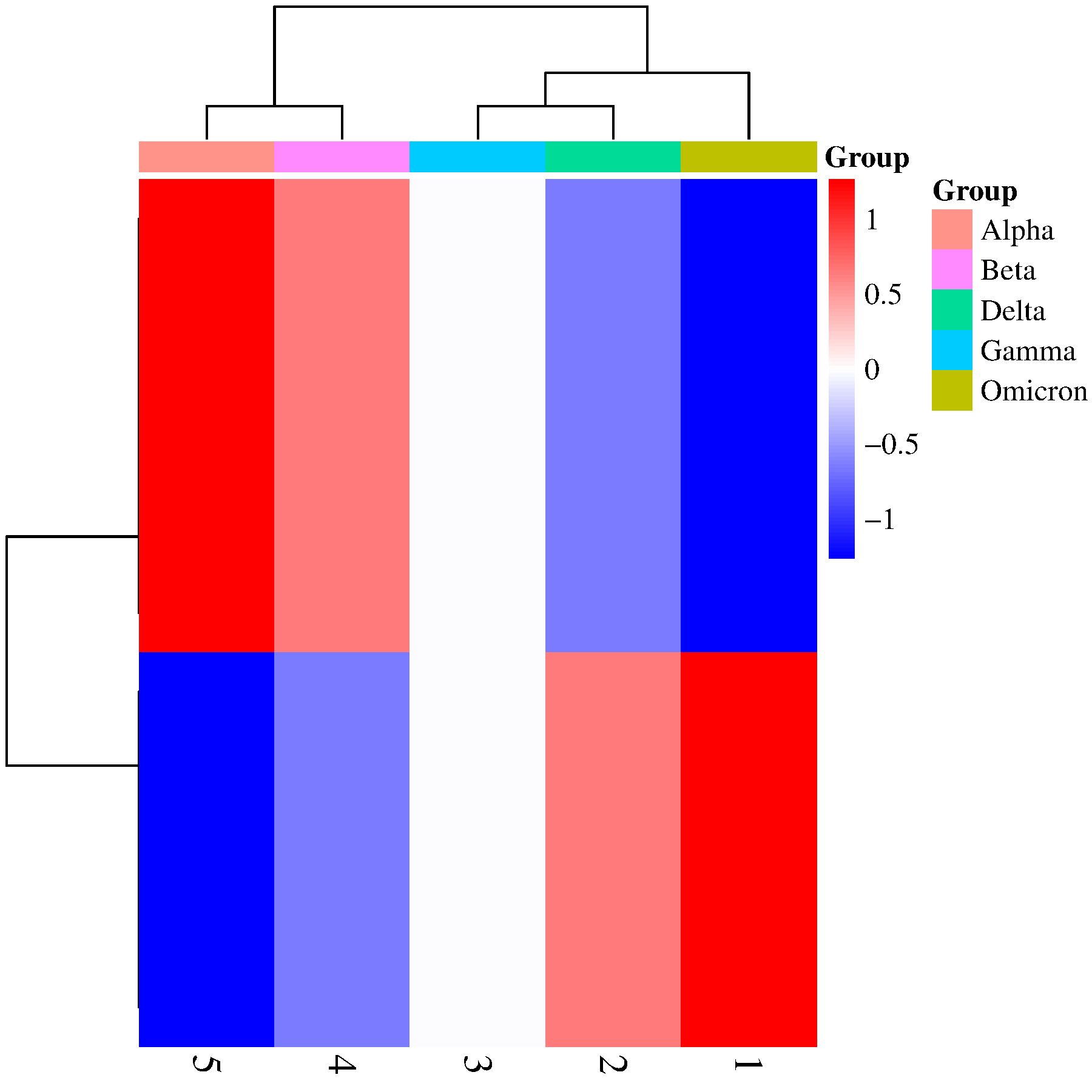
**Molecular Docking**

Protein Name: Hepatitis B Virus core antigen

Protein ID : 8BDZ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ligand Name | Ligand ID | Follows Lipinski Rule? | Energy value | Dock Image |
| Lamivudine |  | Yes | -4.9 |  |
| Tenofovir |  | Yes | -5.3 |  |
| Adefovir |  | Yes | -4.9 |  |

**Day 7: Heat Map of ACE2 Gene ORF[Sars Cov-Tor 2]**

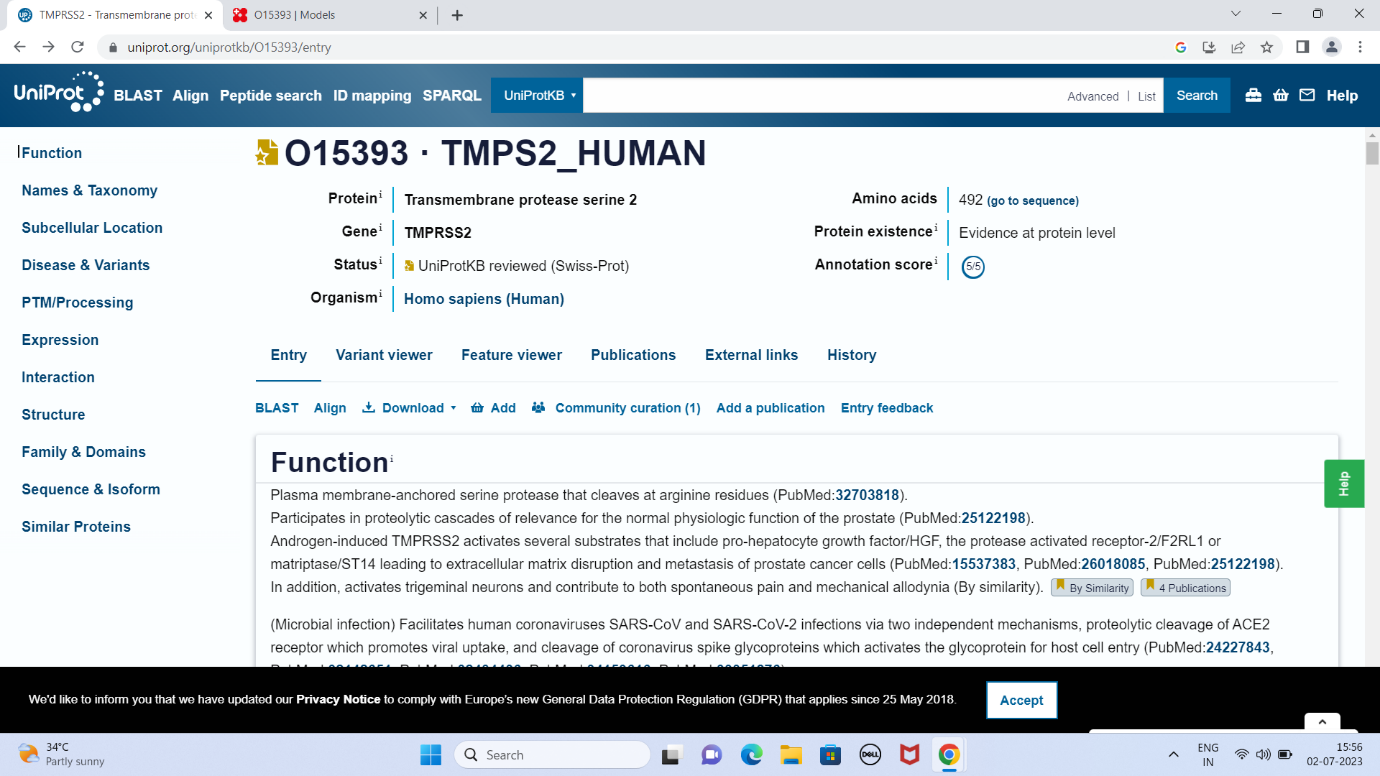
****

**Day 8 & 9: Homology Modelling:**

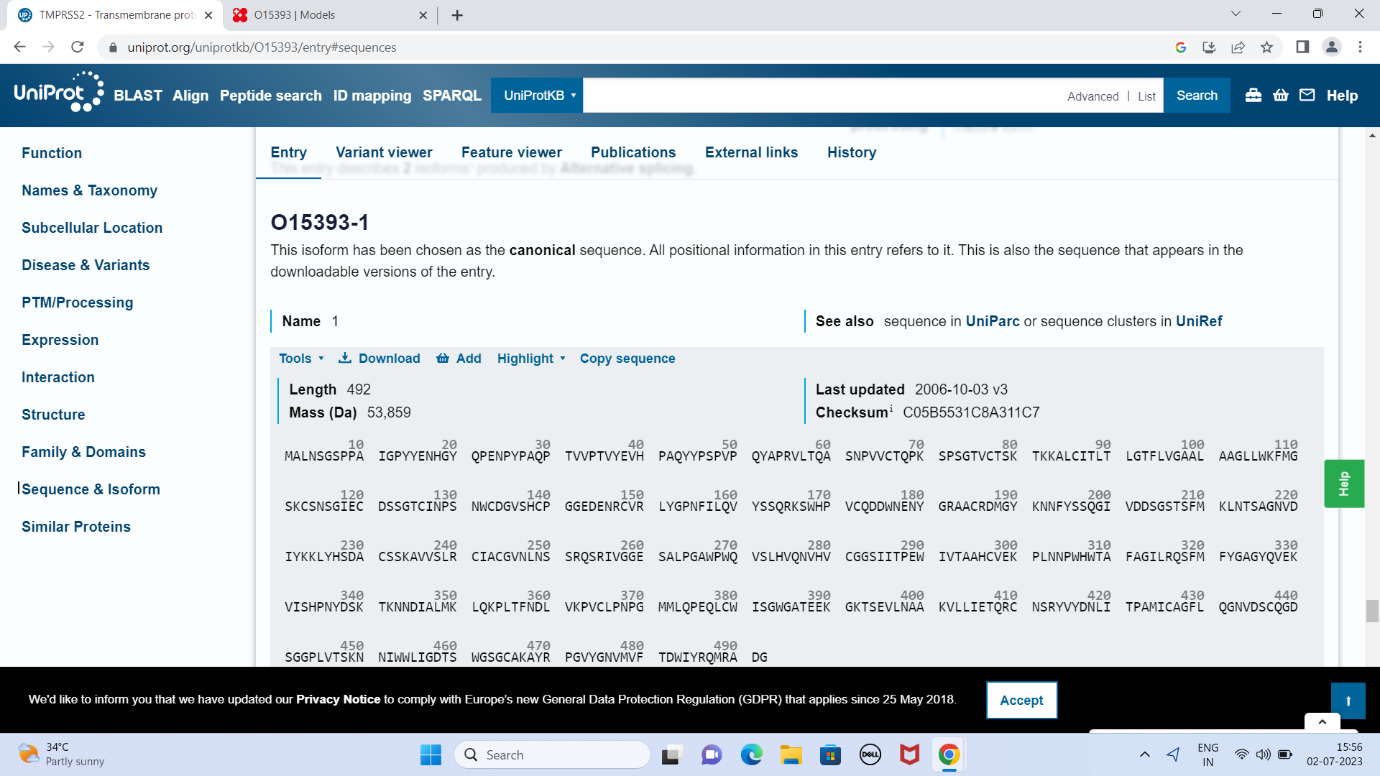
**Protein:** Transmembrane protease serine

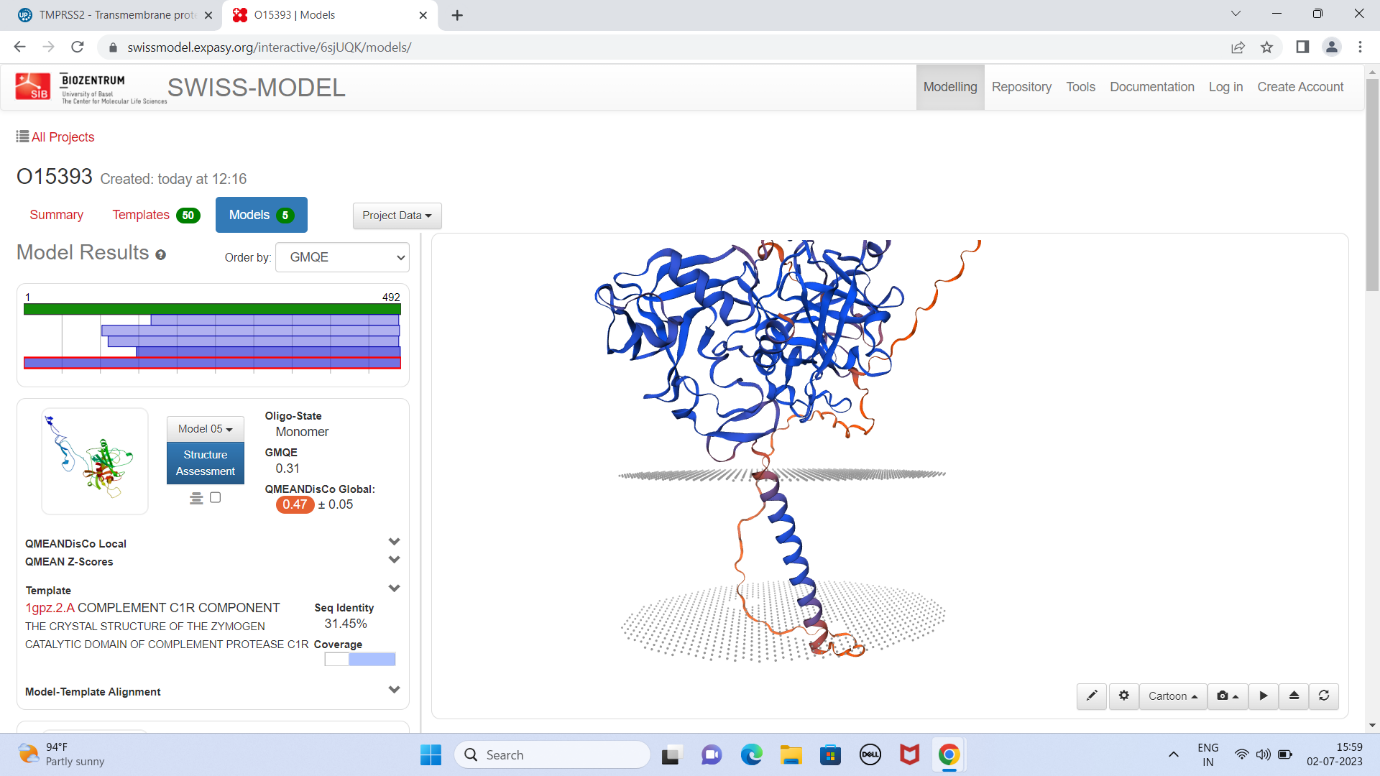
**Gene:** PR SS10

**PDB:** O15393 ISOFORM

**TARGET:**

**SEQUENCE**:



**RESULT:**

**Day 10:**

Please paste your GitHub account link: