

# Βιοπληροφορική

Κατερίνα Μάρκου AEM:8336

Παπαϊωάννου Γεωργία AEM:8414

Πρωτεΐνη: 1MBO

Sequence:

```
MVLSEGEWQLVLHVWAKVEADVAGHGQDILIRLFKSHPETLEKFDKFKHLKTEAEMKASE  
DLKKHGVTVL TALGAILKKKGHHEAELKPLAQSHATKHKIPIKYLEFISEAIIHVLHSRH  
PGDFGADAQOGAMNKALELFRKDIAAKYKELGYQG
```

## ProtParam

User-provided sequence:

```
      10      20      30      40      50      60  
MVLSEGEWQL VLHVWAKVEA DVAGHGQDIL IRLFKSHPET LEKFDKFKHL KTEAEMKASE  
  
      70      80      90     100     110     120  
DLKKHGVTVL TALGAILKKK GHHEAELKPL AQSHATKHKI PIKYLEFISE AIIHVLHSRH  
  
     130     140     150  
PGDFGADAQG AMNKALELFR KDIAAKYKEL GYQG
```

References and documentation are available.

---

Number of amino acids: 154

Molecular weight: 17331.0

Theoretical pI: 8.70

Amino acid composition:

CSV format

Ala (A)	17	11.0%
Arg (R)	4	2.6%
Asn (N)	1	0.6%
Asp (D)	7	4.5%
Cys (C)	0	0.0%
Gln (Q)	5	3.2%
Glu (E)	14	9.1%
Gly (G)	11	7.1%
His (H)	12	7.8%
Ile (I)	9	5.8%
Leu (L)	18	11.7%
Lys (K)	19	12.3%
Met (M)	3	1.9%
Phe (F)	6	3.9%
Pro (P)	4	2.6%
Ser (S)	6	3.9%
Thr (T)	5	3.2%

Trp (W)	2	1.3%
Tyr (Y)	3	1.9%
Val (V)	8	5.2%
Pyl (O)	0	0.0%
Sec (U)	0	0.0%
(B)	0	0.0%
(Z)	0	0.0%
(X)	0	0.0%

**Total number of negatively charged residues (Asp + Glu): 21**

**Total number of positively charged residues (Arg + Lys): 23**

**Atomic composition:**

Carbon	C	788
Hydrogen	H	1249
Nitrogen	N	217
Oxygen	O	217
Sulfur	S	3

**Formula:** C<sub>788</sub>H<sub>1249</sub>N<sub>217</sub>O<sub>217</sub>S<sub>3</sub>

**Total number of atoms:** 2474

**Extinction coefficients:**

Extinction coefficients are in units of M<sup>-1</sup> cm<sup>-1</sup>, at 280 nm measured in water.

Ext. coefficient	15470
Abs 0.1% (=1 g/l)	0.893

**Estimated half-life:**

The N-terminal of the sequence considered is M (Met).

The estimated half-life is: 30 hours (mammalian reticulocytes, in vitro).

>20 hours (yeast, in vivo).

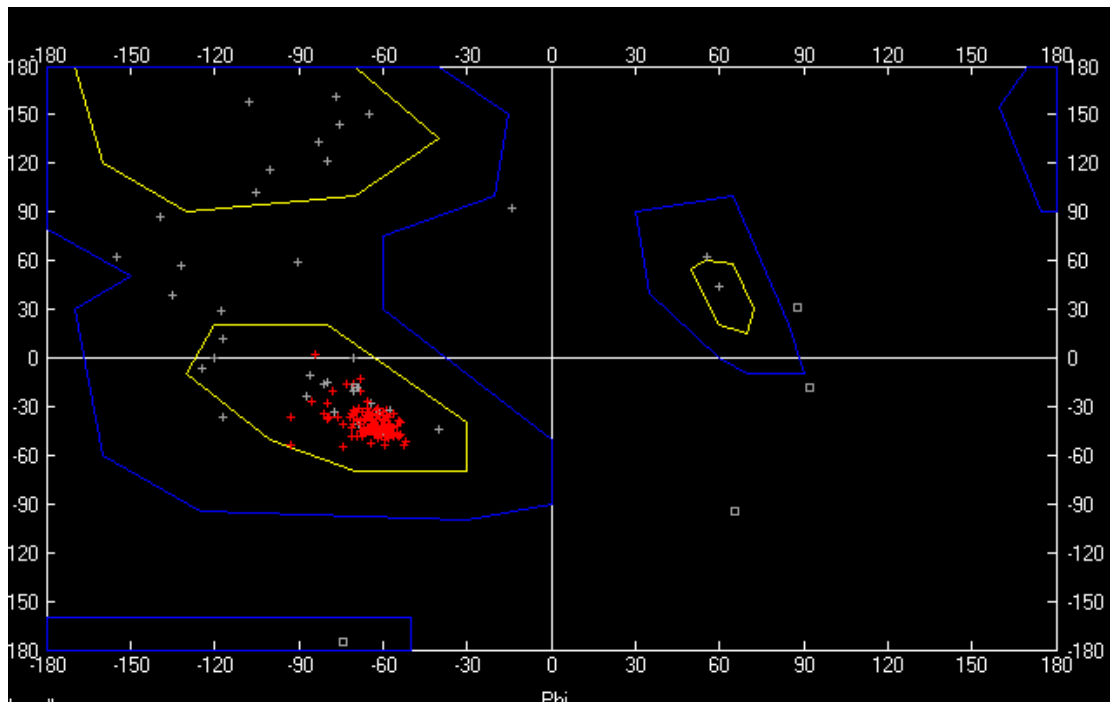
>10 hours (Escherichia coli, in vivo).

**Instability index:**

The instability index (II) is computed to be 15.06  
This classifies the protein as stable.

**Aliphatic index:** 94.48

**Grand average of hydropathicity (GRAVY):** -0.352



**Σημείωση:** Στο Ramachandran Plot τα αμινοξέα που είναι εκτός είναι: Gly 153, Gly 80, Gly 150 και Gln 152. Η γλυκίνη είναι το απλούστερο και μικρότερο αμινοξύ, με μόνο ένα άτομο υδρογόνου ως πλευρική αλυσίδα. Το πιο χαρακτηριστικό του γνώρισμα είναι ότι η απουσία μιας μεγαλύτερης πλευρικής αλυσίδας δίνει στον πεπτιδικό σκελετό στα κατάλοιπα της Gly πολύ μεγαλύτερη διαμορφωτική ευελιξία σε σχέση με τα άλλα κατάλοιπα.

