

Fiche technique : traduire une séquence avec ExpASy



<http://web.expasy.org/translate/>

Objectif : ce site en ligne, hébergé par le Swiss Institute of Bioinformatics, permet de traduire directement un ADN ou ARNm en protéine.

Translate tool

Translate is a tool which allows the translation of a nucleic acid sequence.

Please enter a DNA or RNA sequence in the box below (nucleic acid sequence):

```

ATGGTGTCTGTCTCCTGCCGACAAGACCAACGTCAGGGCCGCTGGGGCAAG
AGTATGGTGGCGGAGGCCCTGGAGAGGATCTTCCTGTCTTCCCCACCACCA
CGACCTGAGCCACGGCTCTGCCCAAGTTAAGGGCCACGGCAAGAAGGTGGC
GTGGCGCACGTGGACGACATGCCCAACGCGCTGTCCGCCCTGAGCGACCTG
TGGACCCGGTCAACTTCAAGCTCCTAAGCCACTGCCTGCTGGTGACCCCTGC
GTTACCCCTGCGGTGCACGCTCCTGGACAAGTTCCTGGCTTCTGTGAG
TACCGTTAA
    
```

Output format: Verbose ("Met", "Stop", spaces between residues)

Genetic code: Standard

Reset or TRANSLATE SEQUENCE

Copier / coller la séquence d'ADN à transcrire ou traduire.

!!! Attention au brin choisi, si vous avez le choix : brin transcrit ou non transcrit !!!

Les options par défaut sont les bonnes, puis lancer la traduction avec « Translate sequence ».

Translate Tool - Results of translation

Open reading frames are highlighted in red. Please select one of the following frames to translate:

5'3' Frame 1
Met VLSPADKTNVKAAWGKVGAHAGEYGAELER Met FLS
D Met PNALSDLHAHKL R VDPVNFKLLSHCLLVTLAAH

5'3' Frame 2
WCCLLPTRPPTSRPPGARLARTLAS Met VRRPWRCSCP:
WTTCPTRCPP Stop ATCTRTSFGWTRSTSSS Stop ATACW

5'3' Frame 3
GAVSCEPQDQRQGLGQWRARWRVWCGGPGEDVPVL
GRHAQRAVRPERPARAQASGGPGQLQAPKPLPAGDPG

Les 3 premières possibilités correspondent à un ARNm qui serait lu de gauche à droite (5' → 3') avec un cadre de lecture différent.

AGC TAGTC...

AGT C AGTC...

AGT CA GTC...

3'5' Frame 1

LTVFGGQHGAHRSQELVQGGVHRRGELGGEVGGQGHQQ
 YGQRVGHLLAVALNLGRAVAQVEVREVGLGGGEGQEHL

Frame 2

RYLEVSTVLTEARNLSREACTAGVNSAGRWAARVTSR
SATFLPWPLTWAEPWLRSKCGK Stop VLVVGKDRNILS

Frame 3

WRSARCSQKPGTCTPGRRAPQG Stop TRRGGRPGSPA
RWSARRPPSCRGP Stop PGQSRGSGRSAGRSWWGR

Les 3 autres possibilités correspondent à un ARNm qui serait lu de droite à gauche (3' → 5') avec un cadre de lecture différent.

AGCTA GTC

AGTC AGTC

AGTC CAGTC

Le **surlignage rouge** est très important, il permet de repérer la protéine depuis un codon d'initiation jusqu'à un codon stop.

Parmi les 6 protéines proposées, **la plus probable** est celle qui commence par la méthionine (= codon d'initiation).

5'3' Frame 1

Met VLSPADKTNVKAAWGKVGAHAGEYGAELER Met FLSFPTTKTYFPHFDSLHSGSAQVKGHGKKVADALTNVAHV
D Met PNALSDLHAHKL R VDPVNFKLLSHCLLVTLAAHLPAEFTPAVHASLDKFLASVSTVLTSKYR Stop