

Code génétique et abréviations des acides aminés

Génétique

A. Le code génétique : liste des codons

Il représente la correspondance entre les codons de l'ARN messager et les acides aminés portés par l'ARN transfert.

Les bases azotées des ribonucléotides sont :

U : Uracile	C : Cytosine	A : Adénine	G : Guanine
--------------------	---------------------	--------------------	--------------------

Première base	Deuxième base				Troisième base
	U	C	A	G	
U	UUU PHÉNYL	UCU	UAU TYROSINE	UGU CYSTÉINE	U
	UUC ALANINE	UCC	UAC	UGC	C
	UUA	UCA	UAA NON-SENS	UGA NON-SENS STOP	A
	UUG	UCG	UAG STOP	UGG TRYPTOPHANE	G
C	CUU LEUCINE	CCU	CAU HISTIDINE	CGU	U
	CUC	CCC	CAC	CGC	C
	CUA	CCA	CAA GLUTAMINE	CGA	A
	CUG	CCG	CAG	CGG	G
A	AUU	ACU	AAU ASPARAGINE	AGU SÉRINE	U
	AUC ISOLEUCINE	ACC	AAC	AGC	C
	AUA	ACA	AAA LYSINE	AGA	A
	AUG MÉTHIONINE -*	ACG	AAG	AGG	G
G	GUU	GCU	GAU ACIDE	GGU	U
	GUC VALINE	GCC	GAC ASPARTIQUE	GGC	C
	GUA	GCA	GAA ACIDE	GGA	A
	GUG	GCG	GAG GLUTAMIQUE	GGG	G

* Le codon AUG qui code pour la méthionine représente aussi le codon de départ

Les trois bases d'un codon d'ARNm sont désignées comme la première, la deuxième et la troisième base, en partant du côté 5'. Chaque groupe de trois lettres détermine un acide aminé particulier, représenté ici par une abréviation de trois lettres (voir la liste ci-dessous). Le codon AUG (qui désigne l'acide aminé appelé méthionine) est le signal d'initiation de la synthèse des protéines. La synthèse des protéines prend fin au codon qui donne le signal d'arrêt.

B. Abréviations des acides aminés en 1 et 3 lettres

Abréviation	Code international	Acide aminé	Abréviation	Code international	Acide aminé
Ala	A	Alanine	Leu	L	Leucine
Arg	R	Arginine	Lys	K	Lysine
Asn	N	Asparagine	Met	M	Méthionine
Asp	D	Acide aspartique	Phe	F	Phénylalanine
Cys	C	Cystéine	Pro	P	Proline
Gln	Q	Glutamine	Ser	S	Sérine
Glu	E	Acide glutamique	Thr	T	Thréonine
Gly	G	Glycine	Trp	W	Tryptophane
His	H	Histidine	Tyr	Y	Tyrosine
Ile	I	Isoleucine	Val	V	Valine