

Les acides aminés

AA essentiels :

AA non synthétisés par l'organisme, donc apporté uniquement par l'alimentation

Le(Leu) **Très**(Thr) **Lyrique**(Lys) **Tristan**(Trp) **Fait**(Phe)
Vachement(Val) **Méditer**(Met) **Iseult**(Ile)

+ His et Arg chez l'enfant

AA codés par le génome

20

Polaires / hydrophiles

Chargés

Tend vers une charge complète

+

His

Lys

Arg

-

Asp

Glu

Acide aspartique = Aspartate
 Acide glutamique = Glutamate
 (pas tout à fait vrai, mais les profs ne font la différence donc retenir comme ça)

Non-chargés

Tend vers une charge partielle

+ ou -

Ser

Thr

Tyr

Asn

Gln

Cys

Apolaires / hydrophobes

Non-chargés

Aliphatique

Gly

Ala

Val

Leu

Ile

Met

Pro

Aromatique

Phe

Trp

Sélénocystéine

(21e AA "classique", mais non-codé par le génome)

Reprogrammation du codon stop UGA, retrouvée dans 25 protéines chez l'Homme

AA non-codés par le génome

300

Impliqués dans la structure des protéines

Modifications post-traductionnelles sur la chaîne latérale

Réaction	AA impliqués	Substrat / Enzyme	Protéine formée	Fonction
Hydroxylation	Proline Lysine	OH Hydroxylase	4-hydroxyproline 5-hydroxylisine	Collagène
Carboxylation	Glutamate	COOH γ-glutamyl carboxylase	γ-carboxyglutamate	Fixe le Ca ²⁺ : facteurs de coagulation et matrice osseuse (ostéocalcine)
Phosphorylation (sur fonction OH)	Sérine Thréonine Tyrosine	Phosphate Kinase	Phospho-sérine Phospho-thréonine Phospho-tyrosine	Signalisation cellulaire
Acétylation NH ₂	NH ₂ terminale de la lysine	Acétyl - CoA Acétyl - transférase	N-acétyl-lysine	Histone
Glycosylation	Sérine et Thréonine (sur fonction OH) Asparagine (sur fonction NH ₂)	Saccharides Glycosyltransférase	Glycoprotéines	Interactions t-t

Non-impliqués dans la structure des protéines

Dérivés d'AA codés par le génome

Ornithine

Citruline

Dérivés de l'Arginine

Intermédiaires métaboliques dans le cycle de l'urée et la biosynthèse de l'arginine