Les 20 acides aminés : tableau des codes et des familles

PASS · 28 cartes

Scannez pour l'ajouter à l'app

TERME	DÉFINITION
Glycine	Gly, G Aliphatique apolaire. Chaîne latérale réduite à H : seul acide aminé sans carbone asymétrique.
Alanine	Ala, A Aliphatique apolaire. Chaîne latérale méthyle (CH_3).
Valine	Val, V Aliphatique apolaire. Chaîne latérale ramifiée à 3 carbones.
Leucine	Leu, L Aliphatique apolaire. Chaîne latérale ramifiée à 4 carbones, isomère de l'isoleucine.
Isoleucine	Ile, I Aliphatique apolaire. Isomère de la leucine, avec un carbone asymétrique de plus dans sa chaîne latérale.
Proline	Pro, P Aliphatique apolaire. Sa chaîne latérale se referme sur l'azote en un cycle : seul acide aminé à amine secondaire.
Méthionine	Met, M Aliphatique apolaire, soufré (thioéther). Codé par AUG, le codon d'initiation.
Phénylalanine	Phe, F Aromatique. Chaîne latérale benzyle (un noyau benzénique porté par un CH_2).

TERME	DÉFINITION
Tryptophane	Trp, W Aromatique. Chaîne latérale CH_2-indole : un cycle benzénique accolé à un cycle à 5 atomes qui porte un NH.
Tyrosine	Tyr, Y Aromatique. Phénylalanine portant un OH sur le noyau, ce qui la rend plus polaire que la phénylalanine.
Sérine	Ser, S Polaire non chargé. Chaîne latérale CH_2OH, un groupement hydroxyle.
Thréonine	Thr, T Polaire non chargé. Hydroxyle sur un carbone secondaire, avec un second carbone asymétrique.
Cystéine	Cys, C Polaire non chargé, soufré. Groupement thiol (SH) : deux Cys s'oxydent en pont disulfure.
Asparagine	Asn, N Polaire non chargé. Forme amide de l'acide aspartique : la chaîne latérale se termine par $CONH_2$.
Glutamine	Gln, Q Polaire non chargé. Forme amide de l'acide glutamique, un CH_2 de plus que l'asparagine.
Acide aspartique (aspartate)	Asp, D Acide. Chaîne latérale carboxylate, chargée négativement à pH physiologique.
Acide glutamique (glutamate)	Glu, E Acide. Carboxylate un CH_2 plus long que celui de l'aspartate, lui aussi négatif à pH physiologique.

TERME	DÉFINITION
Lysine	Lys, K Basique. Chaîne latérale terminée par une amine primaire, chargée positivement à pH physiologique.
Arginine	Arg, R Basique. Chaîne latérale à groupement guanidinium, chargée positivement à pH physiologique.
Histidine	His, H Basique. Noyau imidazole, de pKa proche de 6 : chargée ou non selon le milieu.
Quels sont les acides aminés acides ?	Acide aspartique (Asp, D) et acide glutamique (Glu, E). Leur chaîne latérale carboxylate est négative à pH physiologique.
Quels sont les acides aminés basiques ?	Lysine (Lys, K), arginine (Arg, R) et histidine (His, H). Lys et Arg sont positives à pH physiologique.
Quels sont les acides aminés aromatiques ?	Phénylalanine (Phe, F), tyrosine (Tyr, Y) et tryptophane (Trp, W). Chaîne latérale à noyau aromatique.
Quels sont les acides aminés polaires non chargés ?	Sérine, thréonine, cystéine, asparagine et glutamine (Ser, Thr, Cys, Asn, Gln). Leur chaîne latérale est hydrophile sans charge.
Quels sont les acides aminés aliphatiques apolaires ?	Glycine, alanine, valine, leucine, isoleucine, proline et méthionine (Gly, Ala, Val, Leu, Ile, Pro, Met). Chaîne latérale hydrophobe, sans noyau aromatique.
Quels acides aminés portent un soufre ?	Cystéine (thiol SH) et méthionine (thioéther). Seule la cystéine forme des ponts disulfure.
Quels acides aminés portent un hydroxyle (OH) sur leur chaîne latérale ?	Sérine, thréonine et tyrosine (Ser, Thr, Tyr). Celui de la tyrosine est porté par un noyau aromatique.

TERME	DÉFINITION
Quels sont les acides aminés indispensables (ou essentiels) ?	Histidine, isoleucine, leucine, lysine, méthionine, phénylalanine, thréonine, tryptophane et valine (His, Ile, Leu, Lys, Met, Phe, Thr, Trp, Val). Le corps ne sait pas les produire : l'alimentation doit les apporter.