

des acides aminés aliphatiques et les protéines.

Les acides aminés aliphatiques

① ~~sa~~ structure et formule générale.

un acide aminé est un acide organique azoté et oxygéné qui renferment à la fois ($-R\text{COOH}$) et groupement amine.

b

- l'acide α -aminé = le deux groupement fonctionnel COOH et NH_2 des acide α aminé sont liés à un même atome de carbone. la formule générale $\text{R}-\overset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{COOH}$

- l'acide β -aminé : les groupements fonctionnels NH_2 et COOH de l'acide β -aminé sont liés à deux atomes de carbone voisins.
 $\text{R}-\overset{\text{H}}{\underset{\text{NH}_2}{\underset{|}{\text{C}}}}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

- l'acide γ -aminé lorsque le deux groupement fonction sont liés à deux atome de carbone séparé par un atome de carbone.
la formule générale $\text{R}-\overset{\text{H}}{\underset{\text{NH}_2}{\underset{|}{\text{C}}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}}}-\text{COOH}$

le nom d'un acide α -amine est obtenu à partir du nom d'un acide carboxylique en désignant la ramification NH_2 par le préfixe **amino** et suivie d'un indice qui indique sa position sur la chaîne carbonée la plus longue. à partir de COOH , le préfixe (amino) est suivie le nom et la position de groupement alkyle ramifié.

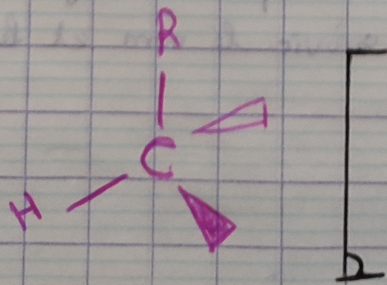
Remarque

Les acides α -aminés sont connus et connus aussi par le nom systématique par les codes de trois lettres

Formule systématique	Nom d'usage	Code
$\begin{array}{c} \text{H} - \text{OH} - \text{C}^{\alpha} \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \text{NH}_2 \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$ acide α -aminoéthanoïque	Glycine	Gly
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$	Alanine	Ala
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{COOH} \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{NH}_2 \end{array}$	Valine	Val

lorsque dans un acide α -aminé l'atome de carbone en α (en gras sur la figure) est lié en quatre groupes différents ce carbone est dit asymétrique. Cette molécule d'acide α -aminé peut avoir un isomère optique (molécule qui paraît comme une image par un miroir plane), on dit que les deux molécules sont appelées **énantiomères**. Le chaque de ces molécules est dit **chirale**.

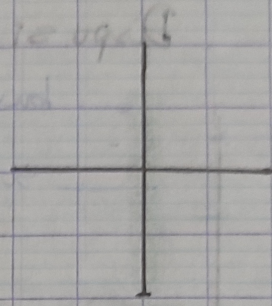
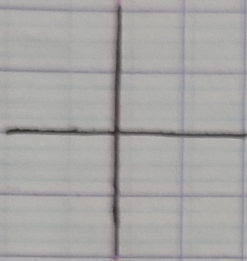
parmi les acides α -aminés sauf la molécule de glycine



représentation de Fischer

la représentation de Fischer consiste à représenter les molécule dans le plan de la Figure ($R-COOH$) verticale R en haut et $COOH$ en haut et ($H-C-NH_2$) est horizontale peut être à gauche

Configuration L ou achiral configuration D donne de énantiomère de l'acide aminé



Vm
02/2024
D