

Stéréoisoméris

I Notion de chiralité

Définition

Un objet est **chiral** s'il n'est pas superposable avec son image dans un miroir.

Les exemples dans la vie courante ne manquent pas : les mains, une visse, une trompette, une chaussure...
Les molécules n'échappent pas à la règle...

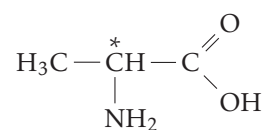
Définition

Une molécule est **chirale** si elle n'est pas superposable avec son image dans un miroir.

Propriété

Si une molécule contient un **atome de carbone asymétrique**, alors la molécule est **chirale**.

Attention, la réciproque est fautive.



Définition

Un atome de carbone est dit **asymétrique** s'il est relié à **4 groupements différents**. On le note C*

II Enantiomères et diastéréoisomères

Définition

Des **stéréoisomères** sont des molécules ayant les **mêmes formules développées**, mais des **arrangements dans l'espace différents**.

a. Enantiomères.

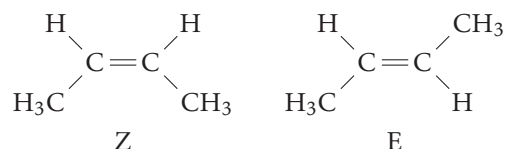
Définition

Deux molécules, images l'une de l'autre dans un miroir et non superposables sont appelées **énantiomères**.

b. Diastéréoisomères.

Définition

Des stéréoisomères, qui ne sont ni **énantiomères** ni stéréoisomères de **conformation** sont appelés **diastéréoisomères**.



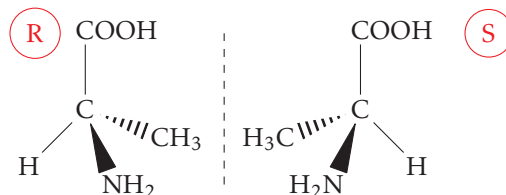
III Propriétés des stéréoisomères

a. Les énantiomères.

Propriété

Tant que la chiralité n'intervient pas, les énantiomères ont des **propriétés physiques et chimiques identiques**. Mais, deux énantiomères ont des **propriétés biologiques différentes**.

Les deux configurations des énantiomères sont dites **S et R**.



b. Les diastéréoisomères.

Propriété

Des **diastéréoisomères** ont en général des **propriétés physiques, chimiques et biologiques différentes**.