

Chapitre D1 - Connaissances et capacités à maîtriser

Prérequis : vocabulaire, savoir-faire

Formule brute, formule semi-développée, formule développée.

Nombre de liaisons formées par les principaux atomes utilisés en chimie organique (C, H, O, N, halogènes...).

Représentation topologique.

Savoir utiliser les modèles moléculaires pour représenter une molécule.

Isomérisation de constitution.

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir définir (et utiliser correctement) :

- Isomérisation de conformation
- Isomérisation de configuration
- Carbone asymétrique
- Chiralité, objet chiral
- Enantiomère
- Diastéréoisomère
- Mélange racémique

Le vocabulaire à savoir utiliser correctement :

- Représentation de Cram
- Stéréoisomérisation

Les propriétés à connaître :

- Une molécule possédant **un seul** carbone asymétrique est chirale : elle donne lieu à deux énantiomères.
- Des énantiomères ont des propriétés physiques et chimiques identiques mais des propriétés biochimiques différentes.

Les représentations à savoir utiliser :

- Représentation de Cram
- Représentation topologique

Capacités : ce qu'il faut savoir faire

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Dans quelle(s) activité(s) ?	Dans quel(s) exercice(s) ?	Pour m'évaluer
<input type="checkbox"/> Utiliser la représentation topologique des molécules organiques			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Identifier la chiralité d'une molécule			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Identifier les atomes de carbone asymétriques			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Utiliser la représentation de Cram pour représenter des molécules et pour mettre en évidence les liens d'isomérisation (énantiomères en particulier)			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> À partir de modèles moléculaires ou de représentations, identifier les liens de stéréoisomérisation : énantiomères, diastéréoisomères			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Utiliser les liens de stéréoisomérisation pour en déduire des propriétés (identiques ou différentes) macroscopiques			☹ ☺ ☺
➤ <i>Montrer, à partir d'un modèle moléculaire ou d'un logiciel de simulation, les différentes conformations d'une molécule.</i>			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Extraire et exploiter des informations sur les propriétés biologiques de stéréoisomères et sur les conformations de molécules biologiques, pour mettre en évidence l'importance de la stéréoisomérisation dans la nature			☹ ☺ ☺