

1) Les molécules organiques

1.1. Formule topologique d'une molécule

1.2. Groupes caractéristiques et fonctions

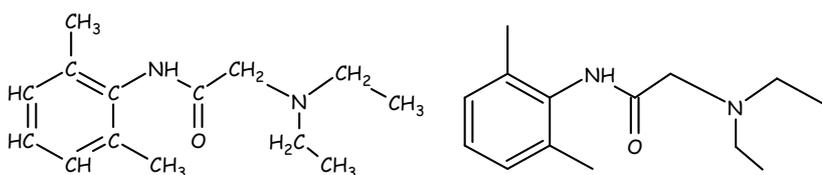
2) Nomenclature des molécules organiques

2.1. Nomenclature des alcènes

2.2. Nomenclature des amines

2.3. Nomenclature des amides

2.4. Nomenclature des esters



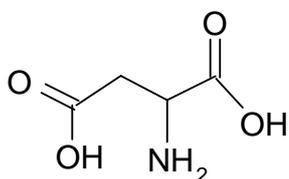
Doc. 1 : Formule semi-développée et formule topologique de la lidocaïne, un anesthésique local.

Ex n° 11, 13 et 14 p 104 et 105.

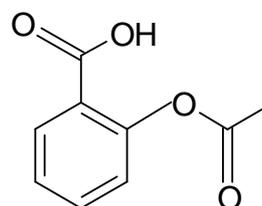
Doc. 2 : Et il existe des molécules polyfonctionnelles....

Entourer et nommer les groupes fonctionnels dans les molécules suivantes :

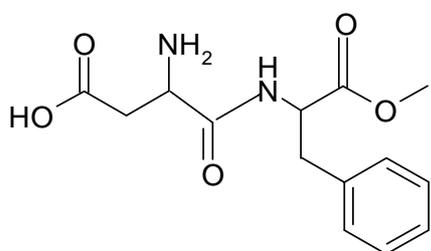
L'acide aspartique :



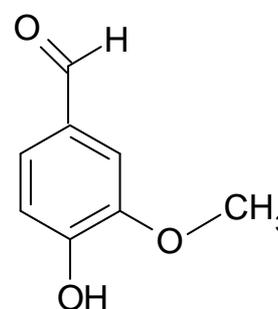
L'aspirine :



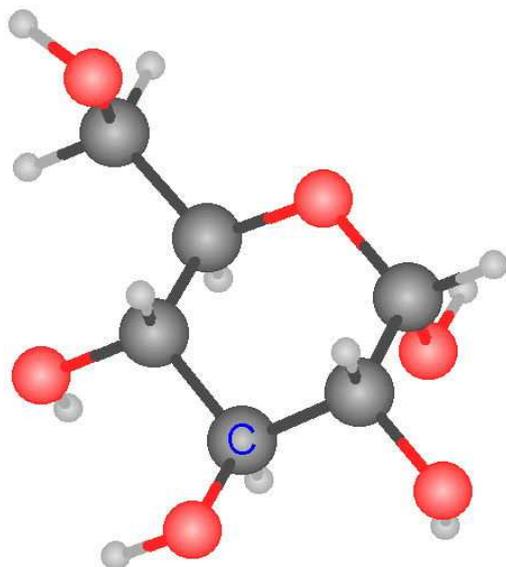
L'aspartame :



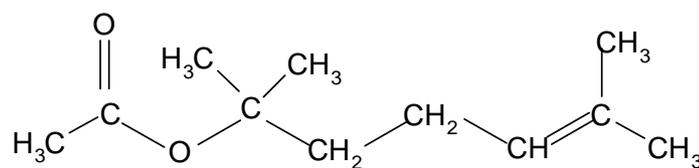
La vanilline :



Le glucose :



L'acétate de linalyle :



Rappels :

Nomenclature des alcanes :

Le nom est formé :

- d'un radical indiquant le nombre d'atomes de carbone de la chaîne carbonée principale.

Radical	méth					
Nombre d'atome de C	1	2	3	4	5	6

- d'un suffixe -ane précisant le groupe fonctionnel (alcane)

Nomenclature des alcools :

Remplacer la voyelle terminale « e » de l'alcane correspondant par le suffixe -ol et indiquer le numéro de l'atome de carbone où le groupe hydroxyle est fixé.

Nomenclature des aldéhydes :

L'aldéhyde aura le nom de l'alcane correspondant, auquel on ajoute le suffixe « -al ».

Il n'est pas nécessaire de lui attribuer un indice de position, car il est toujours en position 1 (dite parfois ... terminale).

2.1. Nomenclature des alcènes.

Un **alcène** est une molécule organique acyclique de formule brute ... présentant une seule ... liaison représentée par ...

Pour nommer un **alcène**, on déterminera d'abord la **chaîne carbonée la plus** ... qui contient la double liaison, appelée chaîne ...

Le numéro du premier atome de carbone de cette double liaison doit être le plus ... possible. Lorsque la chaîne carbonée est ramifiée, les groupes « **alkyle** » sont numérotés et figurent en préfixe.

2.2. Nomenclature des amines.

La nomenclature des **amines** possédant donc le groupe amino ... est similaire à celle d'un alcool.

On remplace le suffixe -ol par **-amine**.

Lorsque l'atome d'azote est lié à d'autres groupes alkyle, le nom de l'**amine** est précédé de la mention N-alkyl.

2.3. Nomenclature des amides.

La nomenclature des **amides** possédant donc le groupe ... est similaire à celle d'un aldéhyde.

On remplace le suffixe -al par **-amide**.

Lorsque l'atome d'azote est lié à d'autres groupes alkyle, le nom de l'**amide** est précédé de la mention N-alkyl.

2.4. Nomenclature des esters.

Un **ester** est un composé de formule générale :

Le nom d'un **ester** comporte deux termes :

- Le premier, avec la **terminaison** ... désigne la chaîne carbonée R-C ... numérotée à partir de cet atome de carbone.

- Le second, avec la **terminaison** ... est le nom du groupe alkyle R', numéroté à partir de l'atome de carbone lié à l'atome d'oxygène.