

DEVOIR SURVEILLE - SCIENCES PHYSIQUES

Version 2



Calculatrice interdite



Durée: 50min



Toutes vos réponses doivent être correctement rédigées et justifiées.

Un anti-inflammatoire

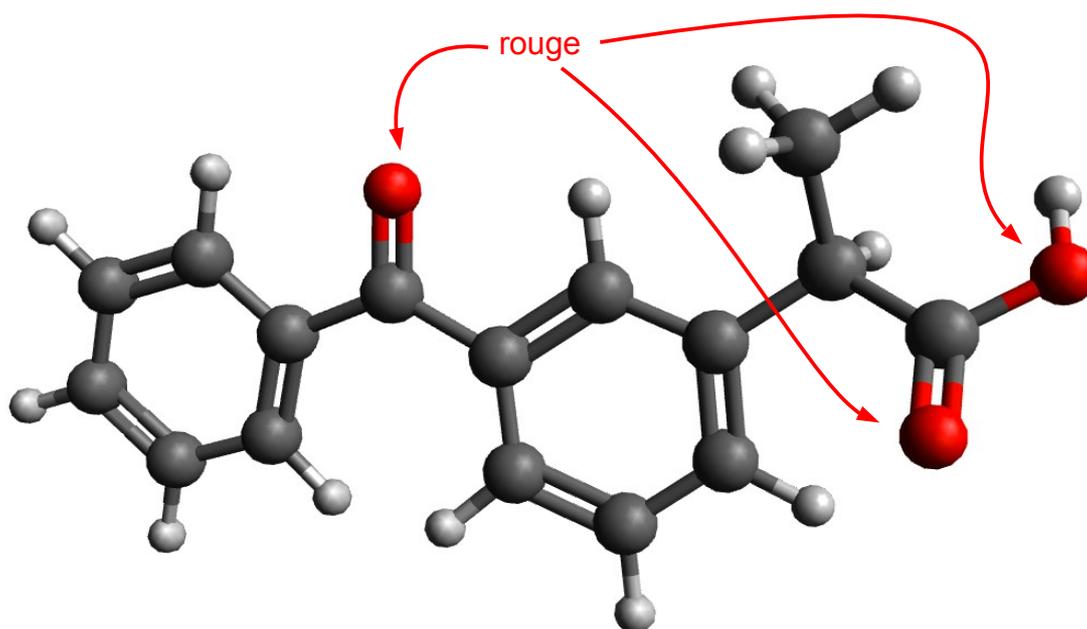
Voici trois boîtes de trois médicaments pouvant être prescrits en cas de traitement symptomatique des rhumatismes inflammatoires chroniques par exemple.

points



1. Quelle est la substance active commune à ces trois médicaments ? Quel est son rôle ? /2
2. Est-ce la seule substance contenue dans ces médicaments ? Si non, comment s'appellent de façon générale ces autres substances ? Quel est leurs rôles ? /2
3. Qu'est ce qu'un médicament générique ? Lequel parmi les trois médicaments précédents est un générique ? /1

Le modèle moléculaire de la molécule active commune aux trois médicaments précédents est représenté ci-dessous :



4. Représenter la formule développée et la formule semi-développée de cette molécule. /3
5. Quelle est la formule brute de cette molécule ? /1
6. A l'aide du tableau ci-dessous, nommer les différents groupes caractéristiques que possède cette molécule. /1,5

Nom	Hydroxyle	Amine	Étheroxyde	Carbonyle	Carboxyle	Ester	Amide
Formule	-OH	-N-	C-O-C	$\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C-}$	$\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C-O-H}$	$\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C-O-C}$	$\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C-N-}$

7. Entourer ces différents groupes caractéristiques sur **la formule semi-développée de la question 4** en leur associant leurs noms. /1,5
8. Sachant qu'un atome d'oxygène possède 8 protons dans son noyau, justifier que ce dernier possède systématiquement deux liaisons covalentes dans une molécule. /2

Représentations de molécules

1. Représenter les formules semi-développées de **toutes les molécules** ayant pour formule brute $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$. /4
2. Comment qualifie-t-on ces molécules entre elles ? Pourquoi ? /2