

Ce qu'il faut savoir

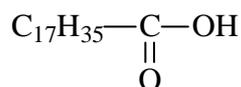
La formule générale brute d'un acide carboxylique saturé s'écrit $C_nH_{2n}O_2$. Si la formule brute ne correspond pas à $C_nH_{2n}O_2$, il est insaturé.

Ce qu'il faut faire

- A partir de la formule semi développée, écrire la formule brute de l'acide carboxylique.
- Trouver le nombre d'atomes de carbone qui correspond à la valeur de n
- Calculer $2xn$
- Comparer la valeur trouvée au nombre d'atomes d'hydrogène dans la formule brute. Deux cas se présentent :
 - La valeur calculée correspond : l'acide est saturé
 - La valeur ne correspond pas : l'acide est insaturé.

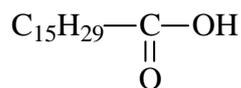
Exemples

On considère l'acide dont la formule est la suivante



Formule brute : $C_{18}H_{36}O_2$. Ici, $n = 18$ donc $2xn = 36$. Cela correspond bien au nombre d'atomes d'hydrogène dans la molécule donc la formule brute est du type $C_nH_{2n}O_2$. L'acide est saturé.

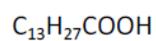
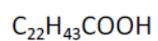
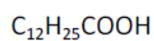
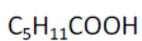
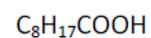
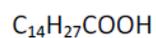
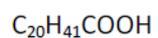
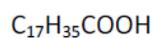
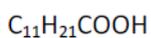
On considère l'acide dont la formule est la suivante



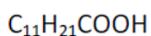
Formule brute : $C_{16}H_{30}O_2$. Ici, $n = 16$ donc $2xn = 32$. Cela ne correspond pas au nombre d'atomes d'hydrogène dans la molécule (30) donc la formule brute n'est pas du type $C_nH_{2n}O_2$. L'acide est insaturé.

Applications

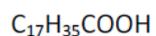
Déterminer si les acides suivants sont saturés ou insaturés



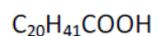
Corrections



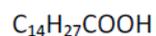
Insaturé



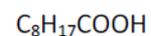
Saturé



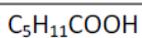
Saturé



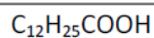
Insaturé



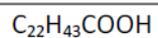
Saturé



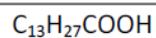
Saturé



saturé



insaturé



Saturé