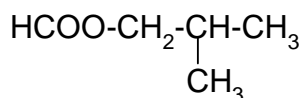


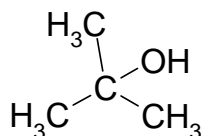
Unidade 12. Exercicios de apoio

1. Reactividade de alcohois, ácidos carboxílicos e ésteres.

- **Exemplo 1:** Escribe a ecuación de oxidación do butanol con dicromato potásico en medio ácido.
- **Exemplo 2:** Escribe a ecuación de hidrólise ácida do metanoato de isobutilo, un éster de olor a framboesas:



- **Exemplo 3:** ¿Cal crees que é o produto da reacción de oxidación deste alcohol?.



- **Exemplo 4:** Indica o produto final da reacción de redución do ácido acético co hidruro complexo (LiAlH_4).
- **Exemplo 5:** ¿Por qué un bote de aspirinas que leva moito tempo almacenado cheira a vinagre?.

2. Polímeros

- **Exemplo 1:** Nas condicións adecuadas, o 1,1,2,2-tetra-fluoreteno se polimeriza dando politetrafluoreteno (teflón), un polímero moi usado como revestimento antiadherente para utensilios de cociña.
 - a) Formule a reacción de polimerización.
 - b) Xustifique se se trata dunha polimerización por adición ou por condensación.
 - c) Razoe se o polímero é un homopolímero ou un copolímero.
 - d) As propiedades físicas do polímero débense sobre todo á elevada porcentaxe de flúor que contén o monómero, cal é a devandita porcentaxe?
- **Exemplo 2:** O ácido adípico (hexanodioico), é unha desas materias primas que se utilizan na fabricación do nylon, obtense comercialmente oxidando o ciclohexano con osíxeno, formándose tamén auga.
 - a) Formule e axuste a reacción correspondente.
 - b) Se se utilizan 75,0 g de ciclohexano, ¿que cantidade teórica de ácido adípico debería obterse?
 - c) Se na reacción anterior obtéñense 100,0 g de ácido adípico, ¿cal é o rendemento da reacción?

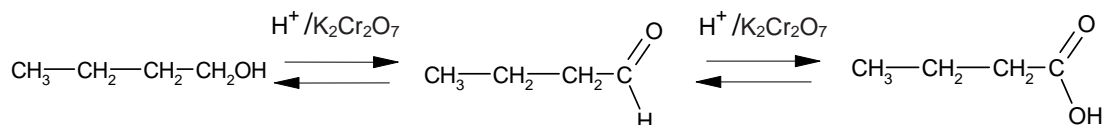
- **Exemplo 3:** O ácido 3-hidroxibutanoico se polimeriza dando un polímero de condensación. Escribe a reacción de polimerización e indica entre corchetes a unidade que se repite.

Quincena 12. Exercicios de apoio (Coa solución)

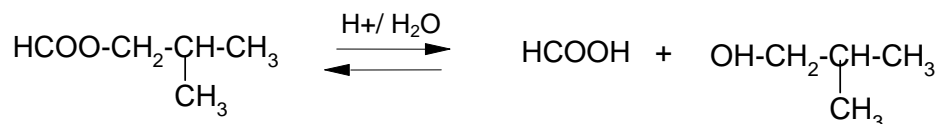
1. Reactividade de alcohois, ácidos carboxílicos e ésteres.

Solucións

• Exemplo 1

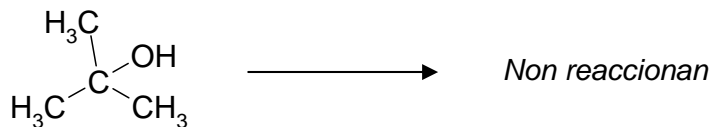


• Exemplo 2

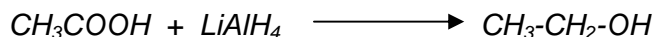


• Exemplo 3

Os alcohois terciarios non dan produtos de oxidación.

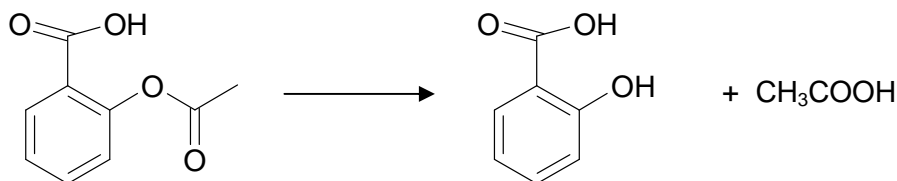


• Exemplo 4



• Exemplo 5

A aspirina ten a seguinte formula estrutural, polo tanto, pode hidrolizarse pola humidade dando ácido acético (vinagre) segundo a reacción.




2. Polímeros

Solucións

• Exemplo 1

- a) $CF_2=CF_2 \rightarrow \cdot CF_2-CF_2-CF_2-CF_2 \cdot \rightarrow \text{---}\left[CF_2-CF_2\right]\text{---}$
- b) É de adición, pois unicamente se rompen enlaces e fórmanse novos sen perder átomo ningún.
- c) É un homopolímero, pois está formado por un só monómero.
- d) 76 %

• Exemplo 2

- a)  + $\frac{5}{2} O_2 \rightarrow HOOC-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-COOH + H_2O$
- b) $m(g) = 140,4 g$
- c) 71,2%

• Exemplo 3

