

9 Une histoire de couples

Indiquer la base conjuguée associée à chacun des acides suivants, puis écrire les couples acide-base correspondants.

a. CH_3COOH ; b. HNO_3 ; c. HNO_2 ; d. NH_4^+ .

10 Retrouver les couples

Constituer des couples acide-base à partir des espèces chimiques proposées.

H_3O^+ ; HCOO^- ; SO_4^{2-} ; H_2O ; CO_3^{2-} ; HCOOH ; HCO_3^- ; HSO_4^- .

12 Rechercher des couples acide/base

Les espèces chimiques suivantes sont des acides ou des bases dans la théorie de Brønsted : $\text{C}_6\text{H}_5\text{CO}_2\text{H}$, HCO_2^- , HO^- , NH_4^+ , H_2O , NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{CO}_2^-$ et HCO_2H .

- Définir un acide et une base dans la théorie de Brønsted.
- Former les couples acide/base.

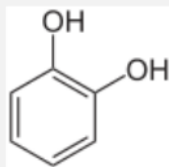
EXERCICE 4 : Orthodihydroxybenzène et paradihydroxybenzène

Les 3 isomères du dihydroxybenzène diffèrent par les positions relatives des groupements -OH (ortho, méta et para). Le paradihydroxybenzène, également appelé hydroquinone est utilisé en chimie organique pour ses propriétés réductrices

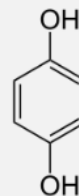
La chromatographie sur couche mince de l'orthodihydroxybenzène, noté o, et du paradihydroxybenzène, noté p, est réalisée sur une plaque de silice avec pour éluant du diéthyléther.

DOCUMENT 1

Structure de l'orthodihydroxybenzène noté o

**DOCUMENT 2**

Structure du paradihydroxybenzène noté p



Expérimentalement, on observe que le rapport frontal du composé ortho est plus grand que celui du composé para.

- De quels paramètres dépend le rapport frontal d'une espèce ?
- Peut-il y avoir des liaisons hydrogène entre deux molécules d'orthodihydroxybenzène ?
- Qu'en est-il entre deux molécules de paradihydroxybenzène ?
- A partir des réponses aux questions précédentes, interprétez l'allure de la plaque du doc 3.

DOCUMENT 3 : CCM de l'ortho et du para