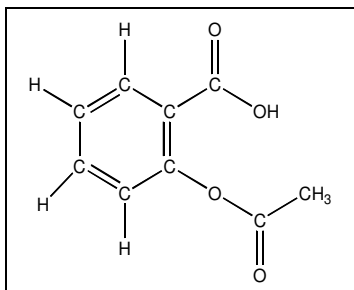


Dosage de l'aspirine

Principe

Les cachets d'aspirine sont constitués d'un support inerte (anciennement du lactose, actuellement très complexe mais souvent à base de mannitol) auquel est mélangé une certaine quantité de produit actif, l'acide acétylsalicylique.



Cet acide peut être dosé par titrage avec une base en présence d'un indicateur coloré qui permet de visualiser le moment où toutes les molécules d'acide ont réagi avec la base.

Marche à suivre

Ecrasez un cachet d'aspirine dans un mortier de manière à obtenir une poudre fine.

Ajoutez une solution de 30 ml d'eau distillée et de 20 ml d'éthanol. Mélangez liquide et poudre avec le pistil.

Transférez le tout dans un erlenmeyer. Rincez une fois le mortier et le pistil avec de l'eau distillée.

Ajoutez deux gouttes de phénophtaléine (indicateur acide-base) et titrez jusqu'à une couleur mauve persistante (ce qui signifie que la couleur persiste au moins une minute quand la solution est homogène) avec NaOH 0.1 M.

Relevez le volume de NaOH utilisé.

Répétez l'expérience avec un autre cachet d'aspirine de manière à pouvoir faire une moyenne.

Résultat

Trouvez la relation entre la masse moyenne (en mg) d'acide acétylsalicylique contenue dans un cachet d'aspirine et le nombre de ml nécessaire au titrage (Il y a un hydrogène acide par molécule d'acide acétylsalicylique).

Mélange inconnu

En utilisant le même mode opératoire, dosez l'échantillon inconnu reçu.

Compte rendu

Il doit contenir:

Noms, date, but, mode opératoire, résultats et calculs avec le cachet d'aspirine, résultats et calculs pour l'échantillon inconnu.

Evaluation sur 6 points:

1.5 pt: travail en classe (organisation, utilisation du matériel, rangement)

1.5 pt: clarté du compte rendu (suivi des consignes, construction des phrases etc...)

1.5 pt: calculs et résultats pour le cachet d'aspirine.

1.5 pt: calculs et résultats pour l'échantillon inconnu.