

Dosage de l'acide oxalique

Situation

On dispose d'un échantillon d'acide oxalique mélangé à de l'eau. On sait que celui-ci contient une masse comprise entre 0.5 et 0.8 gramme de cet acide. Le but est de trouver précisément le nombre de milligrammes d'acide contenu dans l'échantillon (les impuretés n'ont pas d'influence sur le titrage).

Indications

L'acide oxalique est composé de deux groupes "COOH" liés par les carbones. C'est donc un diacide et son équation de neutralisation est: $C_2H_2O_4 + 2 NaOH \rightarrow Na_2C_2O_4 + 2 H_2O$

La masse d'acide dans l'échantillon nécessite une première dilution précise (5 x) et ensuite plusieurs titrages par prises d'une quantité connue (20.00 mL). Le matériel de volumétrie à utiliser est donc flacon jaugé, pipette jaugée et burette.

Marche à suivre

Comme cela a été appris lors des différents exercices de titrages.

L'acide oxalique est soluble dans l'eau (il est irritant sur la peau et il ne faut pas l'avalier).

Résultat

Déterminer la quantité exacte d'acide oxalique dans l'échantillon.

Compte rendu

Il doit contenir:

Noms, date, but, N° échantillon, mode opératoire, résultats et calculs

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 pt: calculs

2 pts: précision du résultat