

Dosage d'un antacide

But

Déterminer la quantité, en %, du principe actif dans un laxatif.

Principe

Les produits du commerce vendus comme laxatif ou pour combattre les brûlures d'estomac et l'hyperacidité gastrique sont en général composés d'hydroxyde de magnésium $[\text{Mg}(\text{OH})_2]$

Pour doser l'hydroxyde de magnésium, on le fait réagir avec un excès de vinaigre, puis on détermine cet excès par titrage en retour avec du NaOH 0.1 M.

Marche à suivre

Pesez exactement 1 g de poudre laxative et l'introduire dans un jaugé de 100 ml, compétez au trait de jauge.

Pipetez 10 ml de cette solution et ajouter environ 30 ml d'eau et 10 ml de vinaigre (HCH_3COO , 45 g/l).

Ajoutez trois gouttes de phénolphaléine et titrez avec NaOH 0.1 M.

Répétez l'expérience avec une autre prise du jaugé de manière à pouvoir faire une moyenne.

Calculs

Calculez le nombre total de moles de OH^- libéré lors de la dissolution de l'antacide (prendre la moyenne des deux mesures pour faire le calcul).

Calculez le % de principe actif ($\text{Mg}(\text{OH})_2$) dans le laxatif.

Aide

Une molécule de $\text{Mg}(\text{OH})_2$ donne deux anions OH^- en solution et il faut une molécule d'acide pour titrer chaque anion.