

Expérience 1 : Sécrétion témoin

On a le poids moléculaire de HCl = 36.5 g/mol et la masse volumique de HCl = 1.18 g /ml

Lors du 1er dosage nous avons mis 0.4 ml de NaOH

Ce qui nous donne donc le volume de HCl présent dans la sécrétion gastrique soit 0.4 ml.

On cherche ensuite la masse de HCl présente :

$$1.18 * 0.4 = 0.472 \text{ g de HCl}$$

On cherche maintenant la quantité de HCl présente :

$$\text{Soit } 0.472/36.5 = 1.3 * 10^{-2} \text{ moles}$$

Expérience 2 : Sécrétion gastrique après stimulation du nerf pneumogastrique

Poids moléculaire de HCl = 36.5 g/ mol

Masse volumique de HCl = 1.18g/ml

Le 2eme dosage nous adonné un volume de NaOH de 1.1 ml donc nous avons 1.1ml de HCl.

On calcule la masse de HCl :

$$1.18 * 1.1 = 1.298 \text{ g de HCl}$$

A présent on calcule la quantité de matière de HCl :

$$1.298/36.5 = 3.5 * 10^{-2} \text{ moles}$$

Expérience 3 : Sécrétion gastrique après injection de gastrine

Poids moléculaire de HCl = 36.5 g/ mol

Masse volumique de HCl = 1.18g/ml

Ce dernier dosage nous donne un volume de HCL de 1.5ml.

On calcule la masse de HCl :

$$1.18 \times 1.5 = 1.77 \text{ g de HCl}$$

A présent on calcule la quantité de matière de HCl :

$$1.77/36.5 = 4.8 \times 10^{-2} \text{ moles}$$

CONCLUSION :

La régulation de la sécrétion de l'acide chlorhydrique est complexe. Elle peut se faire soit par une régulation nerveuse soit par une régulation hormonale.

La régulation hormonale : Elle se fait grâce à la gastrine qui est synthétisée dans l'antre de l'estomac par des cellules G. Il existe une hormone qui inhibe l'action de la gastrine, la somatostatine.

La régulation nerveuse : La sécrétion d'acide chlorhydrique peut être régulée par le système nerveux grâce au nerf X. En effet cette sécrétion peut être obtenue par stimulation des nerfs vagues soit par une stimulation directe cholinergique des cellules pariétales soit par une stimulation non-cholinergique des cellules produisant la gastrine.