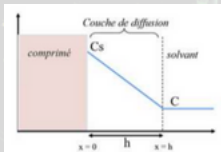


Dissolution

La dissolution c'est l'étape limitante à l'absorption, c'est la libération du principe actif et sa mise en solution

Dans une configuration similaire à celle de la loi de Fick, on peut écrire l'équation de Noyes-Whitney :

$$dM/dt = (DS/h) * (C_s - C) \quad \text{ou}$$
$$dC/dt = (DS/hV) * (C_s - C)$$


Dans les conditions "sink"

On peut dire dans ce cas que C est négligeable face à C_s , alors :

$$dM/dt = DSC_s/h = kSC_s$$

Avec k la constante de vitesse de dissolution = D/h

Dans le cas des poudres, on part du principe qu'elles sont parfaitement sphériques, elles perdent de la masse par dissolution alors l'équation de Noyes-Whitney :

$$dM/dt = -DSC_s/h = -kSC_s$$

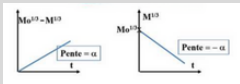


Hixson et Crowell ont établi la loi de la racine cubique :

$$M_0^{1/3} - M^{1/3} = a \cdot t$$

Avec a la constante de dissolution spécifique aux poudres.

Voici les différents graphiques que l'on peut obtenir avec cette nouvelle loi :



Cellules de diffusion

Chambre de Ussing : Étude du comportement d'un principe actif passant à travers une membrane.

Appareil de la Pharmacopée : Étudie la dissolution dans un appareil mimant le tractus intestinal.