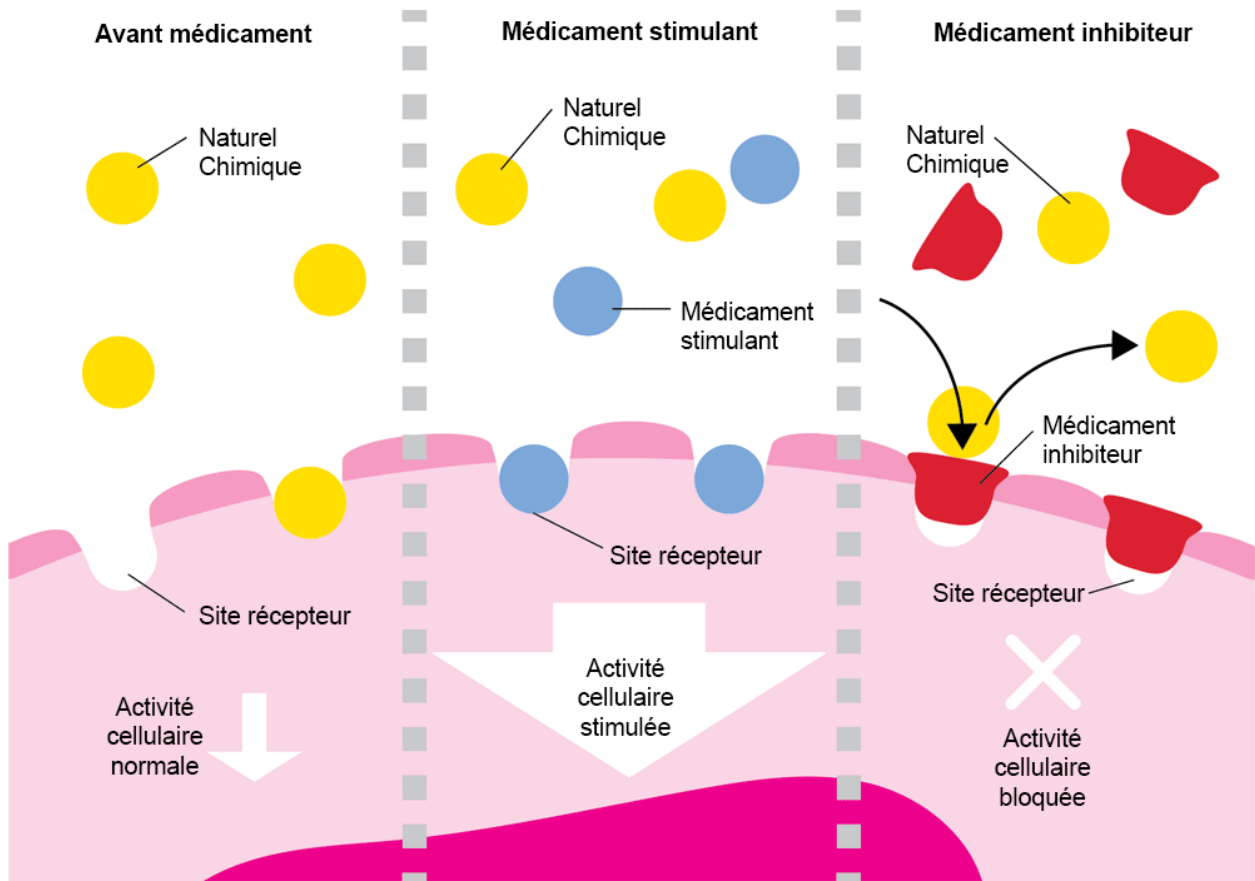


Comment agissent les médicaments : stimulation et inhibition

Lorsqu'un médicament est administré/pris, la substance active de ce médicament pénètre dans la circulation et parvient à la cible voulue dans le flux sanguin. Une fois que le médicament a atteint la zone du corps à traiter, il agit localement sur les cellules et produit les effets recherchés.

La majorité des composés pharmacologiques sont reconnus par un type spécifique de cellules et agissent soit à la surface des cellules, soit à l'intérieur de celles-ci. En effet, les cellules possèdent en surface des molécules appelées récepteurs. Les médicaments se fixent à leurs récepteurs cibles, comme une clé qui entre dans la bonne serrure, et déclenchent une réponse à l'intérieur de la cellule engendrant soit l'activation (la stimulation), soit l'arrêt (l'inhibition) d'un effet (voir la figure ci-dessous). La stimulation et l'inhibition affectent ainsi l'activité cellulaire.



Les effets différents qu'exercent les médicaments stimulants et les médicaments inhibiteurs sur les sites des récepteurs et sur l'activité cellulaire sont présentés ici, représentant le mécanisme d'action cible-récepteur.

Stimulation

Certains médicaments agissent de la même façon que des molécules présentes naturellement dans l'organisme ; par exemple la morphine et d'autres composés du même type imitent l'action des endorphines (substances chimiques produites naturellement par l'organisme pour réduire la douleur). La morphine parvient à réduire la douleur en se liant aux mêmes récepteurs que les endorphines.

Inhibition

D'autres médicaments agissent en bloquant les récepteurs à la surface des cellules, de sorte que des molécules présentes naturellement ne peuvent pas agir normalement. C'est le cas par exemple de la famille des bêta-bloquants, utilisés dans le traitement des maladies cardiaques et d'autres maladies. Lorsqu'un patient à risque d'hypertension ou de crise cardiaque prend un bêta-bloquant, le médicament se lie aux récepteurs bêta et les bloque ; les molécules naturelles (adrénaline et noradrénaline) ne peuvent donc plus atteindre les récepteurs et surstimuler le cœur.

Les médicaments qui sont hautement spécifiques à un récepteur ont un meilleur profil d'effets secondaires que les médicaments moins spécifiques. Même avec les médicaments hautement spécifiques, la liaison au récepteur est temporaire et, après un certain temps, le médicament se détache du récepteur et est évacué de l'organisme.

A2-1.06.2-V1.1