

Histoire des médicaments

- **Délimitation du sujet**

Le **médicament** est :

- Un produit à visée thérapeutique
- Un produit préventif (ex : vaccins)
- Un produit administré à l'homme dans une démarche diagnostique (ex : produits de contraste en imagerie médicale)

Pharmakon : désigne toute substance, bienfaisante ou mortelle, remède ou poison, mais qui à l'évidence a des propriétés biologiques

Placebo : substance biologiquement inactive

Drogue : synonyme de pharmacon

- **L'époque gréco-romaine**

Hippocrate (460-377 av J-C) : écrits hippocratiques comme référence

Théophraste : théorie des signatures (déduction de propriétés thérapeutiques / morphologie d'une plante)

Dioscoride : *De materia medica*, 500 plantes répertoriées

Pline l'Ancien : encyclopédie Histoire Naturelle

Galien (129 ou 131 av J-C) : affirme l'importance de l'observation clinique et de l'expérimentation

- **Le Moyen-Age (5^{ème} – 15^{ème} siècle)**

Ce sont les Arabes qui, durant cette période, assurèrent au mieux la divulgation des textes anciens.

Contrairement à Galien, chrétiens et musulmans en abolissant la chirurgie ont bloqué l'évolution des connaissances en anatomie. De nombreux auteurs musulmans ont complété l'œuvre de Galien :

- **Avicenne** (980-1037) : *Canon de la Médecine*, encyclopédie médicale de 5 volumes, synthèse rajeunie de la doctrine d'Hippocrate et de Galien et incorporant les concepts biologiques d'Aristote : cette œuvre est à la base de l'enseignement de la médecine du 12^{ème} au 17^{ème} siècle

Un exemple de remède du moyen-âge : **la thériaque**

- **Le pivot : fin du moyen-âge, début de la Renaissance**

Paracelse (1453-1541), alchimiste et médecin, affirme l'importance des doses utilisées, brûle les ouvrages classiques de médecine, notamment le *Canon* d'Avicenne et s'oppose aux thérapeutiques médicamenteuses basées sur l'évacuation des humeurs.

- **Une étape majeure grâce aux progrès de la chimie et de la physique**

La chimie pharmaceutique

L'extraction : permet d'**isoler la substance principe actif**, au milieu d'une grande quantité d'autres substances

Synthèse de principes actifs : permet la production de quantités importantes de substances pharmacologiques

Des **analogues structuraux** pouvaient ainsi être synthétisés, puis étudiés d'un point de vue pharmacologique.

⇒ La naissance de la pharmacologie

Comprendre comment les PA agissent pour induire un effet thérapeutique, grâce aux progrès de la physiologie et de la biochimie.

- **Trois écoles de pharmacologie**

L'école française

- François Magendie (1783-1855) : importance de la **méthodologie du placebo**
- Claude Bernard (1813-1878) : *Introduction à la médecine expérimentale*

L'école allemande

L'école anglo-saxonne (fin du 19^{ème} siècle)

- **L'essor majeur : 20^{ème} siècle**

La pharmacologie expérimentale a permis de découvrir la plupart des grandes classes de médicaments dont nous disposons. Les **effets pharmacologiques** ont été observés d'abord au niveau de l'organisme entier, ou au niveau d'un organe. Le mécanisme cellulaire ou moléculaire a été découvert souvent dans un deuxième temps.

Méthodologie de la découverte de nouvelles substances : le hasard, des molécules modifiées structurellement, recherche de nouvelles molécules

Les fabricants de médicaments : les apothicaires, les pharmaciens

- **19^{ème} et début du 20^{ème} siècle** : ils créent leur propre labo. pharmaceutique
- Concentration dans les **années 80** de l'industrie pharmaceutique

- **Le milieu du 20^{ème} siècle a été l'époque de l'euphorie**

En quelques mois ont été découvertes les principales classes médicamenteuses dont nous disposons actuellement.

Une substance biologiquement active n'est pas nécessairement un médicament ... ni un poison

Tout le travail de la pharmacologie moderne consiste

- ⇒ **A étudier son devenir dans l'organisme** : pharmacocinétique
- ⇒ **A démontrer son efficacité** : pharmacologie expérimentale, clinique humaine
- ⇒ **A étudier son éventuelle toxicité** : toxicologie préclinique
- ⇒ **A suivre son profil sécuritaire** : pharmacovigilance