

L'histoire du médicament

Qu'est ce que le médicament

- Code de la santé publique
 - « *propriétés curatives ou préventives* »
 - « *maladies humaines ou animales* »
 - « *établir un diagnostic médical ou des restaurer, corriger ou modifier* »

Sommaire

- I. Antiquité et Moyen-Âge
 - A. Les premiers écrits
 - B. Les grands Hommes

- II. Renaissance et Époque moderne
 - A. Pelletier et Caventou
 - B. L'éphédra

- III. Histoire de la variole
 - A. La variolisation ou l'inoculation
 - B. Edward Jenner

Antiquité et Moyen- Âge

Antiquité

Les premiers écrits :

- La tablette de Nippur
- La plaquette Sumérienne
- Le Papyrus d'Ebers

La Tablette de Nippur



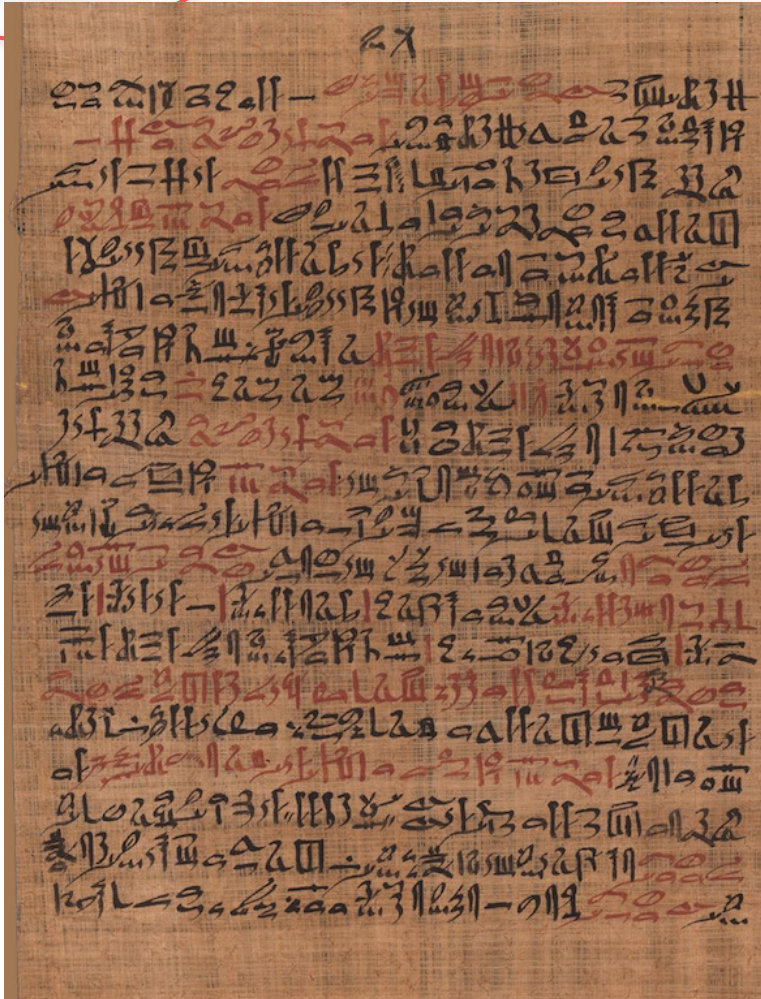
- 1ere **Pharmacopée**
- Plus ancienne tablette de Mésopotamie
- Découverte à Nippur en **1948**
- **Douzaine** de remèdes
- Mode de préparation : filtration, décoction et saponification
- Aucune incantation

La plaquette sumérienne



- Ecrit entre -3000 et -2200 avant J-C
- Regroupe des matières :
 - Minérales
 - Animales
 - Végétales

Le papyrus d'Ebers



- Plus ancien **codex** connu
- Ecrit sous **Amenhotep** entre 1600 et 1550 avant J-C
- Découvert à **Louxor** en **1862**
- Acheté puis traduit par **Ebers**
- 1^{er} référence aux cancers
- **875** recettes et **700** substances :
 - Opium
 - Extrait de foie
 - Saule
 - Scille
 - Chanvre, jusquiame, aloès, etc.

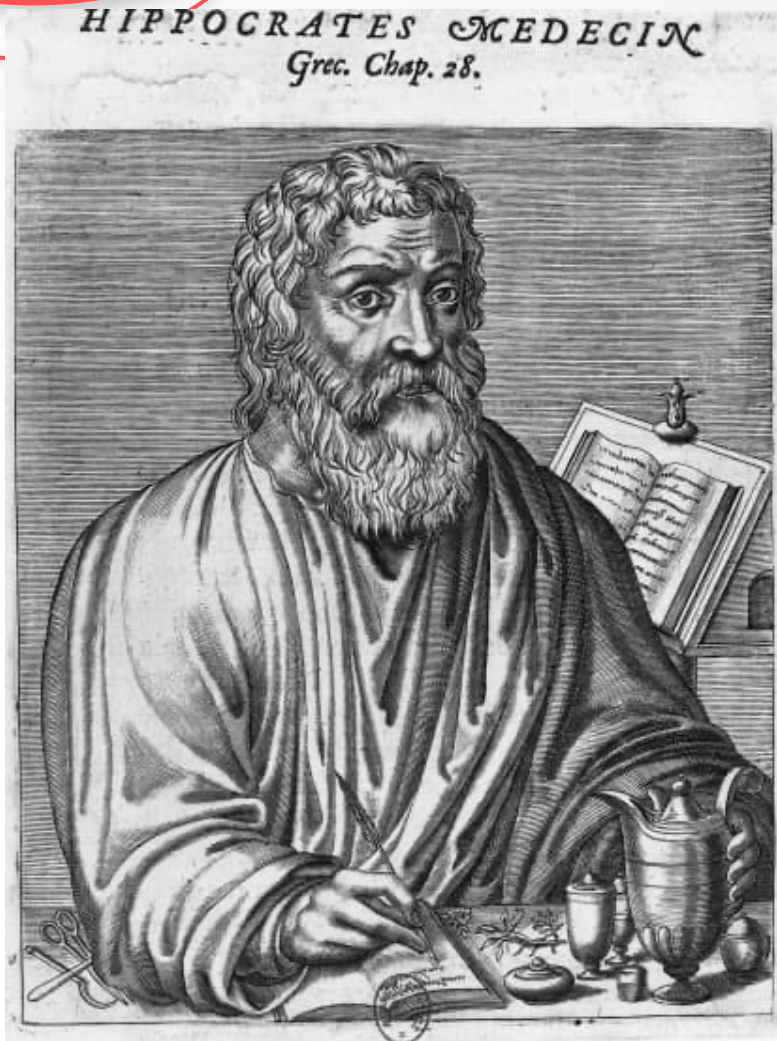
Antiquité

Les grands Hommes :

- Hippocrate de Cos
- Claude Galien
- Avicenne



Hippocrate de Cos



- 460-375 avant JC
- Médecin Grec
- Père de la **médecine**, chirurgie, diététique et de la pharmacovigilance
 - « *Primum non nocere* »
- A écrit le **Corpus Hippocratique** qui rassemble **72** ouvrages
- **Traité Pharmakitis** :
 - Prémices de la première démarche scientifique
 - Classes thérapeutiques comme les évacuants

Claude Galien



- 129 à 200 après JC
- Médecin Grec
- Médecin à l'école des gladiateurs
- Père de la **pharmacie**
- Développe la **galénique**
- Écrit **500** ouvrages
- Prône la nécessité de **l'expérimentation**
- Est à la recherche d'un médicament universel

La thériaque

- Décrit par **Galien**
- Initialement contre les **morsures de serpents** (puis devenu antidote contre tous les poisons)
- Contenait toujours :
 - scille
 - Poudre de vipère séchée
 - Beaucoup **d'opium**
- Pâte brune noir de consistance variable utilisée en **boulette** (comestible) **pommade**, **potion** ou **teinture**
- Thériaque de :
 - Londres
 - Venise
 - Strasbourg (« céleste »)
 - Poitiers (pour la peste)

Avicenne



- 980-1037
- Représentant de médecine byzantine et arabe
- A écrit près de **250** ouvrages
- ***Canon de la médecine*** contenant des travaux visionnaires sur :
 - Circulation sanguine
 - Cataracte
 - Diabète
 - Transmission des maladies infectieuses
 - Le rôle de l'ail et l'oignon dans la vasodilatation

Moyen-Age



Paracelse



- 1493-1541
- Médecin, chirurgien, enseignant et surintendant des apothicaires
- Rationalise la **prescription**
- Père de la médecine expérimentale et de la **toxicologie**
«*Tout est poison, rien n'est sans poison, ce qui fait le poison c'est la dose*»
- Développe la **quintessence**
- Premier théoricien de la **relation dose-réponse**
- Père de la théorie des signatures



Renaissance et Époque moderne

La renaissance et époque moderne

- Époque marqué par le développement de la chimie
- Développement de la **physique** et de la **chimie** par **Lavoisier**
 - Distillation
 - Extraction
 - Purification
- Exemple d'extraction de PA :
 - La **morphine** extraite de **l'opium** en **1805** par **Sertürner**
 - Les **émétines** extraites de **l'ipéca** en **1817** par **Pelletier et Magendie**
 - La **cafeine** extraite du **café** en **1821** par **Pelletier et Caventou**
 - La **codeine** extraite de **l'opium** en **1832** par **Robiquet**
 - L'**atropine** extraite de la **belladone** en **1833**

Pelletier et Caventou

- Leur mémoire fut lu à l'académie des sciences en 1820



Découverte Cinchonine

- **Gomès** isole le **cinchonin** du **quinquina gris**. Le cinchonin n'est **ni alcalin ni acide**
- **Pelletier et Cavantou** purifient le cinchonin ce qui donne la **cinchonine**
- La cinchonine est une **base organique salifiable** qui **donne des cristaux d'un blanc éclatant**

Découverte Quinine

- Pelletier et Caventou extraient la **quinine** à partir du **quinqua jaune**
- La quinine est une **poudre jaunâtre amère** qui **ne cristallisent pas**
- Substance antipyrétique, analgésique et antipaludique

- Ils combattent les idées selon lesquelles : « *Il faudrait prendre les médicaments tel que la nature nous les offrent et bannir les sciences chimiques* »

La renaissance et époque moderne

- Exemple d'extraction de PA :
 - La **cocaïne** extraite de **coca** en **1860**
 - La **digitalines** extraite de la **digitale** en **1867**
 - L'**ergotinine** extraite de **l'ergo de seigle** en **1875**
 - La **scopolamine** extraite de la **datura** en **1881**
 - La **colchicine** extraite du **colchique** en **1884**
 - L'**éphédrine** extraite de l'**éphédra** en **1887**
 - L'**ouabaine** extraite du **strophantus** en **1888**

L'éphédra

Plante à partir de laquelle on extrait :

L'éphédrine :

- Solution injectable
- Anesthésie-réanimation
- Rétablit pression artérielle

La pseudo-éphédrine :

- Vasoconstricteur nasal (*Actifed*)
- Méthamphétamine et Méthilcatinome

La renaissance et époque moderne

Les premières synthèses :

- Le **chloroforme** synthétisé par **Soubeiran** en **1831**
- Le **chloral** synthétisé par **Von Liebig** en **1832**

La découverte de l'aspirine :

- **1825** : **Fontana** isole la **salicine**
- **1829** : **Leroux** **purifie** et **crystallise** la salicine
- Isolement de **l'aldéhyde salicylique**
- **1839** : **Piria** développe **l'acide salicylique**
- **1853** : **Gerhardt** développe **l'acide acétylsalicylique**
- **1897** : **Hoffman** reprend la synthèse de **l'aspirine**
- **1899** : dépôt du brevet



L'histoire de la Variole

La Variole

- Apparue vers 10 000 ans avant J.-C.
- Les momies de la 18^{ème} à 20^{ème} dynastie avaient des traces de varioles
- Est arrivée en Europe entre 400 et 600 après J.-C.
- 400 000 morts par an au 18^{ème} siècles
- Maladie **extrêmement contagieuse** avec un taux de mortalité de 20 à 40%
- Mort connus :
 - Louis XV
 - Mozart
 - Beethoven
 - Lenine
 - Washington
 - Lincoln
 - etc



La variolisation ou inoculation

- Technique qui permet de protéger les populations
- Mortalité de 1 à 2%
- Risque de contamination par la syphilis ou tuberculose
- Chine -> croutes séchées réduites en poudres
- Turquie -> scarification de pus varioliques

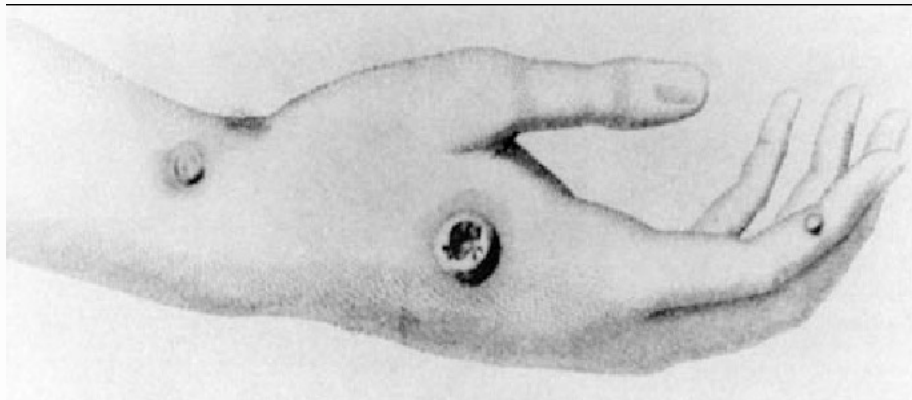
La variolisation ou inoculation

- Variolés célèbres :
 - Lady Montague et ses enfants
 - Les filles du prince de Galle
 - Marie Thérèse d'Autriche et ses enfants
 - Louis XVI
 - Frédérique II de Prusse et ses soldats
 - Catherine II de Russie et son fils
- Epidémie de **Boston** en **1722**

Edward Jenner (1749–1823)

Invente scientifiquement la vaccination

- 13 ans -> apprenti chirurgien et apothicaire
- En 1796 rencontre Sarah Nelms et sa vache Blossom
- Sarah présente des lésions de cow pox sur le bras



Edward Jenner (1749–1823)

Invente scientifiquement la vaccination

- Infecte James Phipps par scarification du contenu de la pustule
- James développe des **symptômes mineurs** mais est vite rétabli

Le 1^{er} juillet 1796 Jenner l'innocule la Variole mais James ne la développe pas
= Invention Vaccination



La variole



- 1840 la variolisation est interdite en Angleterre
- Disparition de la variole :
 - Dernier cas en France en Bretagne en 1955
 - Dernier cas en Europe en Yougoslavie en 1972
 - Dernier cas dans le Monde en Somalie en 1977
- 1980 par l'OMS

À propos de l'histoire du médicament

- A. Le médicament est un élément de prise en charge des maladies humaines seulement
- B. Durant l'antiquité les médicaments étaient d'utilisation numérique
- C. La religion était très importante durant le Moyen-Âge
- D. Les premiers apothicaires sont apparus au 13ème siècle

À propos de l'histoire du médicament

- A. Le médicament est un élément de prise en charge des maladies humaines **seulement**
- B. Durant l'antiquité les médicaments étaient d'utilisation **numérique**
- C. La religion était très importante durant le Moyen-Âge
- D. Les premiers apothicaires sont apparus au 13ème siècle

À propos de l'histoire du médicament

- A. La renaissance et l'époque moderne sont marquées par le développement de la magie
- B. Pelletier et Caventou ont découvert la Cinchonine
- C. L'éphédrine est utilisée pour synthétiser de la Méthamphétamine
- D. L'aspirine provient de l'opium

À propos de l'histoire du médicament

- A. La renaissance et l'époque moderne sont marquées par le développement de la **magie**
- B. Pelletier et Caventou ont découvert la Cinchonine
- C. **L'éphédrine** est utilisée pour synthétiser de la **Méthamphétamine**
- D. L'aspirine provient de l'**opium**

À propos de l'histoire du médicament

- A. La variole est une maladie peu contagieuse mais très mortelle
- B. La variolisation était une technique sans risque
- C. C'est Edward Jenner qui a inventé la vaccination
- D. Aujourd'hui, le vaccin contre la variole est encore utilisé

À propos de l'histoire du médicament

- A. La variole est une maladie **peu** contagieuse mais très mortelle
- B. La variolisation était une technique **sans risque**
- C. C'est Edward Jenner qui a inventé la vaccination
- D. Aujourd'hui, le vaccin contre la variole est encore utilisé