

## 7) Méthodes de recherche de plantes à intérêt thérapeutique :

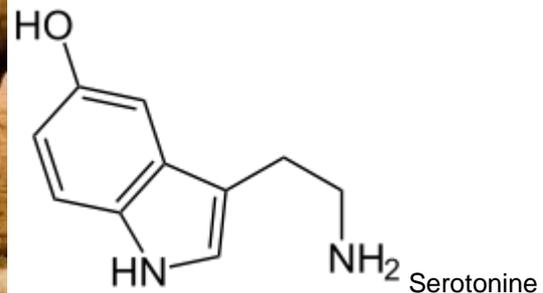
On distingue plusieurs voies générales de recherche :

### A) -THEORIE DE SIGNATURE

Dans l'évolution de la thérapeutique par les plantes, une étape marquante est celle de la THEORIE DE SIGNATURE.

Toute plante porte en elle les signes de son application en médecine. De nombreux exemples sont frappants :

- 1) L'intérieur comestible d'une noix, de par sa ressemblance avec le cerveau humain, va lui être associé par la théorie des signatures. L'analyse moderne a révélé que la noix est riche en sérotonine, neurotransmetteur indispensable au fonctionnement de nombreuses fonctions cérébrales



- 2) la pulmonaire dont les taches rappellent celles des poumons,



Les tâches blanches rappelant le tissu pulmonaire, cette plante est utilisée dans les maladies des poumons.

- 3) la chélidoine : utilisée dans le traitement des ictères, à cause de la couleur de son latex. La plante présente bien des propriétés thérapeutiques, mais est également toxique.



L'ictère : la jaunisse.

- 4) Le colchique actif contre la goutte (maladie métabolique caractérisée par l'accumulation de l'acide urique dans l'organisme, qui se traduit par des atteintes articulaires) à cause de la forme du bulbe.



- 5) Plante utilisée pour l'élimination des calculs rénaux, car elle pousse dans les monts en cassant les pierres ; on l'appelle en arabe KASSART LIHJAR.



6) Plante aphrodisiaque (nom vulgaire).

7) Les carottes



8) Les figues :



9) L'avocat



10) La grenade :



11) La globulaire :



## **B- Méthode empirique :**

Elle se base sur l'utilisation des plantes en médecine populaire (remède de bonne femme, drogues utilisées par les guérisseurs).

Les exemples sont nombreux :

**-La reine des près** : c'est une plante à propriétés : **astringente** (qui resserre les tissus vivants) ; **diurétique**(qui augmente la sécrétion urinaire) ; **antirhumatisme**.



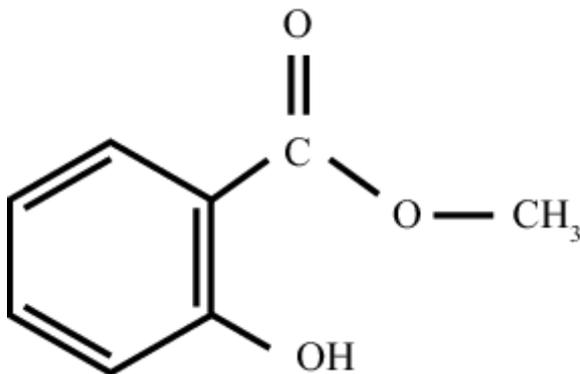
## La reine des près

**-Racine de la valériane** : elle est **antispasmodique** (qui empêche la contraction musculaire) ; **neurosédative** (qui modère l'activité fonctionnelle des neurones).



Des recherches phytochimiques établissent le bien-fondé de ces thérapeutiques : isolement du **salicylate de méthyle** anti rhumatismal pour la reine des près et des **tranquillisants** pour la valériane.

Elle fait aussi appel à l'observation de certaines pratiques ancestrales, exemple : utilisation des poisons des flèches, l'étude de *Strophantus gratus* originaire de l'Afrique utilisé comme poison de flèche conduit à l'isolement **d'hétérosides cardiotoniques** et du **curare** : un alcaloïde qui bloque temporairement la plaque neuro-musculaire entraînant une paralysie généralisée. Le curare est administré actuellement contre certains Tétanos graves et en anesthésie.



**Salicylate de méthyle**

## **C- Recherche systématique ou méthode de criblage :**

Toutes les plantes sont essayées et triées en fonction d'un seul critère défini à l'avance :

- Critère géographique : on étudie toutes les plantes d'une région déterminée (Madagascar, Nouvelle Calédonie....).
- Critère botanique : on passe au crible, par exemple, une famille botanique (Apocynacées qui contiennent des espèces riches en alcaloïdes à propriétés thérapeutiques importantes).
- Critère chimique : on récolte, par exemple, toutes les plantes riches en saponosides, sources de matières premières pour la synthèse des corticoïdes
- Méthode inductive : A partir des données expérimentales, on recherche d'autres drogues par comparaison ou analogie. Exemple la résine de Podophylle, utilisée pour le traitement de papillomes (tumeur bénigne de la peau) possède également une action purgative drastique ; à partir de ces données, la recherche chez d'autres plantes purgatives drastiques, d'éventuelles propriétés anti tumorales, aboutit à l'isolement des cucurbitacines.

**En conclusion**, l'étude des plantes et des drogues fait appel à des connaissances variées en botanique, en biologie végétale, en agronomie, en chimie et en pharmacologie.

Cette étude commence par une identification botanique très précise du matériel végétal ; elle nécessite ensuite une recherche chimique approfondie avec l'isolement à l'état pur et la détermination de structure de différents constituants ; viennent ensuite les essais pharmacologiques avec l'évaluation de l'activité thérapeutique et de la toxicité des principes isolés. Puis selon l'importance thérapeutique de la drogue, se pose le problème éventuel de l'industrialisation (approvisionnement, mise en culture, amélioration de l'espèce, contrôle de qualité).