

Département de pharmacie Batna

Laboratoire de pharmacognosie (3<sup>ème</sup> année)

## **DROGUES A ALCALOÏDES QUINOLIZIDINIQUES**

### **Plan :**

#### **I-Généralités**

A-Définition.

B-Répartition dans la nature.

C-Biogenèse à partir de la lysine.

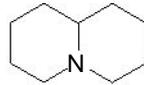
#### **II-Drogues à alcaloïdes quinolizidiniques :**

Le Genêt à balais.

## I-Généralités :

### A-Définition :

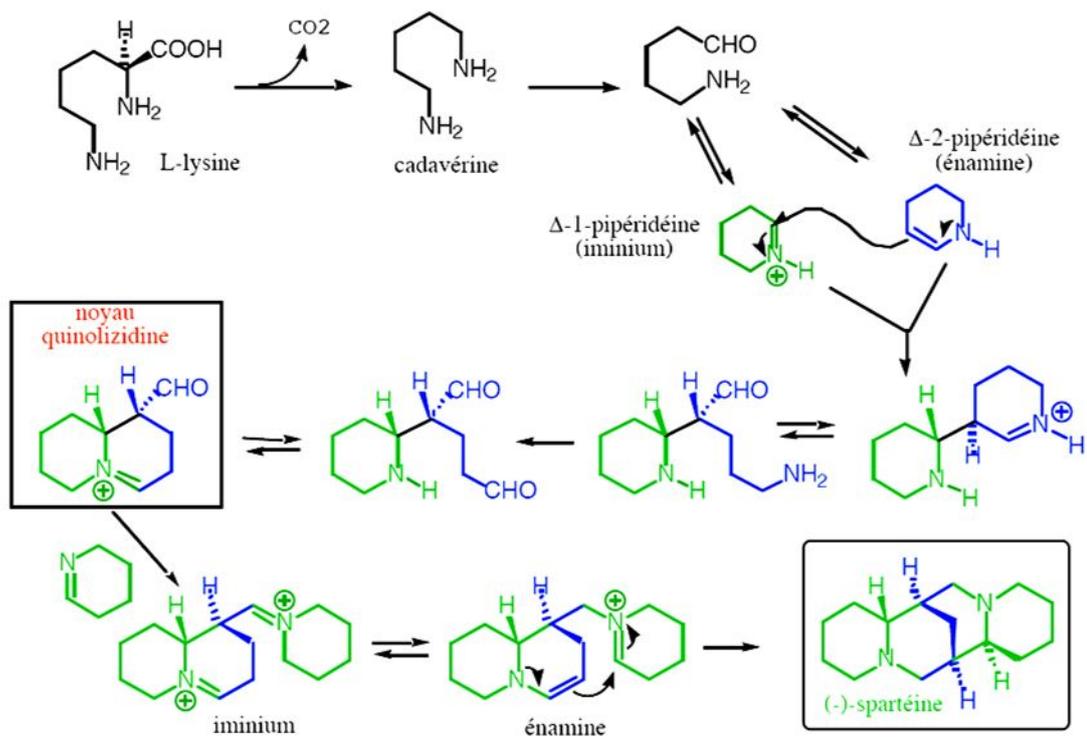
La quinolizidine est un hétérocycle azoté bicyclique particulièrement fréquent dans les structures alcaloïdiques.



### B-Répartition dans la nature :

Les lupins, le cytise, le genêt.

### C-Biogénèse à partir de la lysine :



## II-Drogues à alcaloïdes quinolizidiniques :

**Le Genêt à balais :** *Sarothamnus scoparius* Koch = *Cytisus scoparius* Link.

Fabaceae.

### 1-Plante :

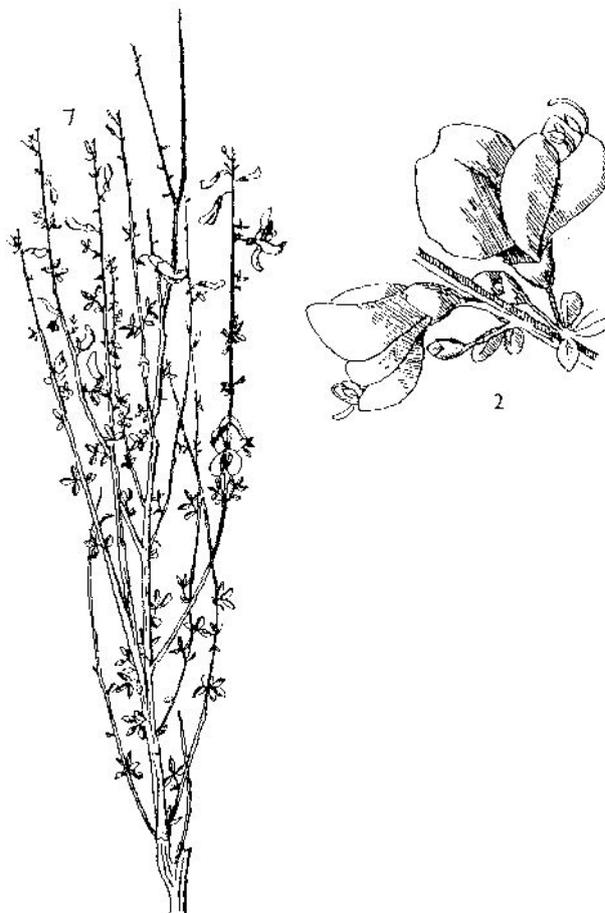
Est un arbrisseau buissonnant silicicole (50-250 cm), très commun dans toute l'Europe.

**Les rameaux** dressés anguleux, glabres, au sommet desquels sont insérées des feuilles simples et sessiles alors qu'à leur base ils portent des feuilles pétiolées et trifoliolées.

**La fleur**, typique des Fabaceae par sa corolle zygomorphe à préfloraison vexillaire, a un calice court, bilabié, scarieux et un style enroulé.

**Le fruit** est une gousse velue, aplatie, noire à maturité.

Ce genêt est souvent confondu avec le genêt d'Espagne, *Spartium junceum* L.



### 2-La drogue :

**a-Les rameaux :** vert noirâtre par dessiccation, sont raides, anguleux, glabres, peu ramifiés, de 1 à 2 millimètres de diamètre.

**b-Les fleurs :** séchées sont jaune brunâtre (par suite de l'oxydation d'amines aromatiques comme nous le verrons plus loin), d'odeur agréable, de saveur peu marquée. On doit conserver à l'abri de l'humidité et de la lumière.

**Récolte :**

On récolte les fleurs en avril-mai, au début de la floraison.

Les rameaux en hiver ou après la fructification (teneur maximale en alcaloïdes).

**3-Composition chimique :**

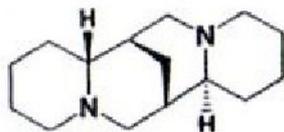
La plante doit son odeur à la 4-mercapto-4-méthylpentan2-one.

La drogue sèche renferme 5 à 10% d'eau, 2-3% de matières minérales.

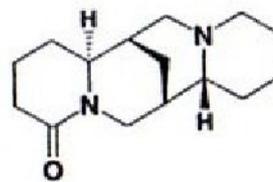
**Principes actifs :**

**a-Les alcaloïdes :** 0,5 - 1,5 %, largement majoritaire dans les rameaux, 60 % est la (-)-spartéine

Autres alcaloïdes : (-)lupinane



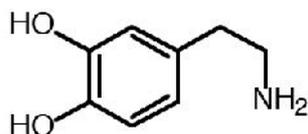
*(-)-spartéine*



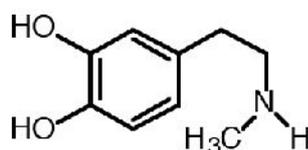
*(-)-lupanine*

**b-Les amines aromatiques :**

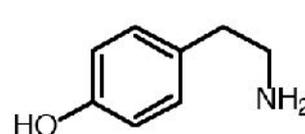
Surtout concentrées dans les fleurs (jusqu'à 2 % de la masse sèche) tyramine, dopamine et l'épinine;



dopamine



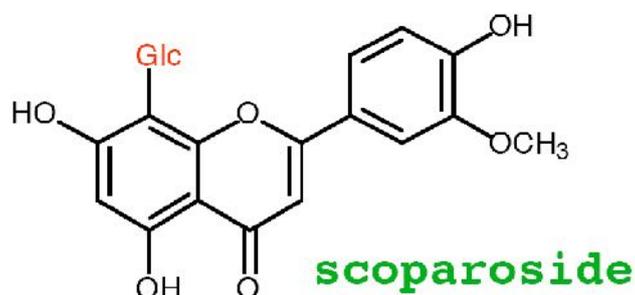
épinine



tyramine

**c-Les flavonoïdes :**

Le constituant majoritaire est le scoparoside.



**4-Action pharmacologique :**

La spartéine est un :

- Ø Ganglioplégique léger,
- Ø Diminue l'excitabilité, la conductibilité ainsi que la fréquence et l'amplitude des contractions cardiaque.
- Ø Ocytocique.

**5-Emploi :**

On n'utilise pas les rameaux de genêt pour la préparation d'infusions, mais uniquement pour l'extraction de la spartéine : après extraction par de l'eau acidifiée, la phase aqueuse est alcalinisée et soumise à un entraînement par la vapeur d'eau ; la spartéine se sépare, dans le condensat, par différence de densité. Le produit brut est purifié et transformé en sulfate.

**a-Emploi de la spartéine :**

- Ø Tachycardie sinusale d'origine neurotonique, d'éréthisme cardiaque.
- Ø Ocytocique au cours de l'accouchement.

**b-Emplois du genêt à balais :**

En France, les phytomédicaments à base de fleurs de genêt à balais peuvent être utilisés par voie orale pour faciliter les fonctions d'élimination urinaire et digestive et pour favoriser l'élimination rénale d'eau.

En Allemagne : les extraits hydro-alcooliques des rameaux sont utilisés en cas de troubles fonctionnels cardiaques et circulatoires.

Les préparations à base de genêt à balais ne doivent pas être utilisées pendant la grossesse et en cas d'hypertension.

La présence de tyramine dans cette espèce rend possible une interaction médicamenteuse avec les IMAO.