

Drogues à alcaloïdes tropaniques

Dr. Amal HELALI

Université Abou Bekr Belkaïd

Faculté de Médecine

Département de Pharmacie

E-mail : **amal.helali@univ-tlemcen.dz¹**

1.0 Janvier 2026

Table des matières

Objectifs	3
Introduction	4
I - Généralités	5
1. Définition.....	5
2. État naturel et répartition.....	5
3. Structure chimique	5
3.1. Alcools tropaniques.....	5
3.2. Acides estérifiant les tropanols.....	6
3.3. Esters (Alcaloïdes esters).....	6
4. Biogénèse.....	7
4.1. Synthèse du noyau tropane et des alcools.....	7
4.2. Synthèse de la partie acide.....	7
5. Propriétés physico-chimiques.....	7
5.1. Racémisation	7
5.2. Hydrolyse	7
5.3. Déshydratation interne.....	7
6. Extraction, caractérisation et dosage.....	8
6.1. Extraction	8
6.2. Caractérisation.....	8
6.3. Dosage	9
7. Propriétés pharmacologiques.....	9
7.1. Les alcaloïdes dérivant du trans- tropanol.....	9
7.2. Les alcaloïdes dérivant du cis-tropanol (pseudotropanol).....	10
II - Plantes à alcaloïdes tropaniques	11
1. Solanacées mydriatiques officinales.....	11
1.1. Description botanique des plantes.....	11
1.2. Caractéristiques des drogues.....	11
1.3. Composition chimique	14
1.4. Essais.....	14
1.5. Propriétés pharmacologiques	15
1.6. Emplois thérapeutiques.....	15
1.7. Toxicité	16
2. Sources industrielles d'alcaloïdes tropaniques.....	16
2.1. Duboisias (<i>Duboisia myoporoides</i> R.Br., <i>D. leichhardtii</i> F. Muell.)	16
2.2. <i>Brugmansia sanguinea</i> (anciennement <i>Datura sanguinea</i>)	17
2.3. <i>Datura metel</i> L. (Métel).....	17
2.4. <i>Hyoscyamus muticus</i> L. (Jusquiame saharienne).....	18
2.5. Autres voies d'accès	18
3. Erythroxylacées à alcaloïdes tropaniques.....	18
3.1. Cocaïer	18
<i>Erythroxylum</i> sp	18
Erythroxylaceae	18

Objectifs

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de :

1. **Distinguer** les principaux alcaloïdes tropaniques selon leur origine et leurs propriétés pharmacologiques.
2. **Identifier** les principales drogues renfermant des alcaloïdes tropaniques
3. **Décrire** leurs caractères botaniques macroscopiques et microscopiques.

Introduction

Parmi les principales classes d'alkaloïdes, les **alkaloïdes tropaniques** occupent une place importante.

Ils regroupent les **Solanacées parasympholytiques** et les **Érythroxyliées**.

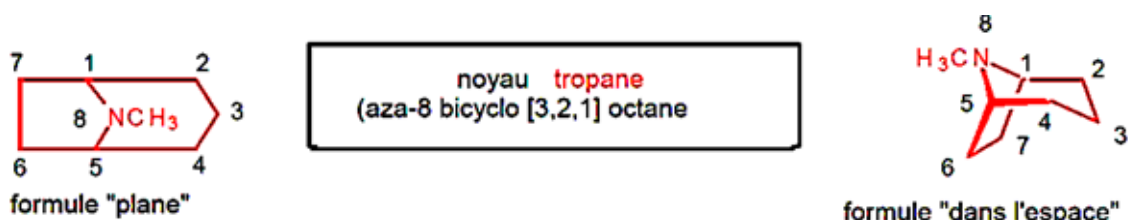
Leur **structure chimique variée** leur confère des **propriétés pharmacologiques marquées**, qui expliquent leur large **utilisation en thérapeutique**.

I Généralités

1. Définition

Les alcaloïdes tropaniques sont une classe de métabolites secondaires dont le noyau de base est le **tropane** = **azabicyclo [3,2,1] octane**.

Ce noyau est le résultat de la fusion d'un cycle de **N-méthyl-pyrrolidine** et d'un cycle de **N-méthyl-pipéridine**.



Noyau de base des alcaloïdes tropaniques

2. État naturel et répartition

Les alcaloïdes tropaniques sont abondants dans la famille des **Solanaceae**, en particulier dans des genres comme *Atropa*, *Datura* et *Hyoscyamus*. On les trouve aussi dans les **Erythroxylaceae** (*Erythroxylum sp.*), les Proteaceae (*Bellendena montana*) et les Rhizophoraceae (*Brugiera sp.*).

La teneur de ces alcaloïdes peut varier considérablement selon l'espèce, la partie de la plante (racines, feuilles) et le stade de développement, avec des teneurs pouvant aller de 0,01% à 1%.

3. Structure chimique

Les alcaloïdes tropaniques sont des esters d'alcools tropaniques, et d'acides de structure variable aliphatiques et aromatiques.

3.1. Alcools tropaniques

Selon l'orientation de l'hydroxyle porté par le carbone C-3, on distingue :

a) Tropanols (OH en α) : 3 α -hydroxy-tropane, sont les plus fréquents

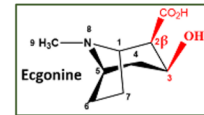
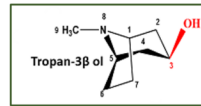
- Tropanol vrai (Transtropanol)
- Scopolan (Époxy-transtropanol)



Tropanols

b) Pseudotropanol = Cistropanol (OH en β) : 3 β -hydroxy-tropane

Quasi-spécifiques des Erythroxylaceae.

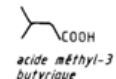
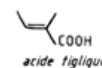
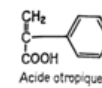
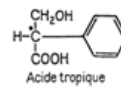


Pseudotropans

3.2. Acides estérifiant les tropanols

Sont variables :

- **Acides aliphatiques** : Ac. Angélique, ac. tiglique, ac. Isovalérique.
- **Acides aromatiques** : Ac. Benzoïque, ac. Cinnamique, ou spécifiques tels que l'ac. atropique et ac. tropique.

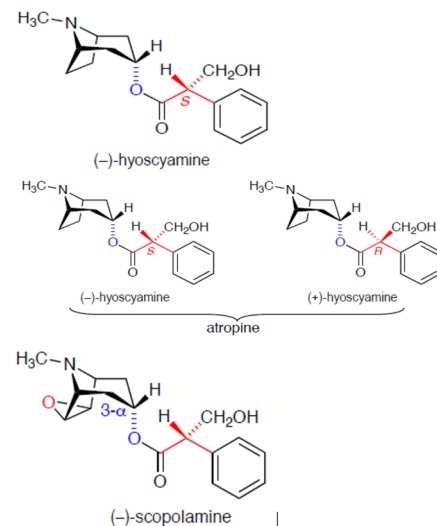


3.3. Esters (Alcaloïdes esters)

a) Dérivant du tropanol

Alcaloïdes des solanacées parasymphatholytiques (solanacées mydriatiques).

- **Hyoscyamine** : Ester du tropanol et de l'acide (-) tropique (lévogyre).
- **Atropine** : Ester du tropanol et de l'acide ($\pm$) tropique (racémique).
- **Scopolamine** : Ester du scopanol et de l'acide (-) tropique.

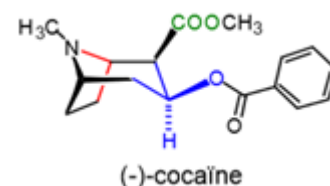


Alcaloïdes dérivant du tropanol

b) Dérivant du pseudotropanol

Alcaloïdes du Cocaïer

- **Cocaïne** : Ester du méthylecgonine et de l'acide benzoïque.



4. Biogénèse

La biosynthèse du noyau tropane est un processus complexe impliquant plusieurs précurseurs et réactions enzymatiques. Les principaux précurseurs sont l'ornithine et l'arginine. Le cycle pyrrolidinique du noyau tropane dérive de l'ornithine et de l'arginine. L'acétate, sous forme d'acétoacétyl-coenzyme A, contribue au cycle pipéridinique du noyau tropane.

4.1. Synthèse du noyau tropane et des alcools

1. Transformation de la putrescine : L'ornithine ou l'arginine est décarboxylée pour donner de la putrescine.
2. N-méthylation et cyclisation : La putrescine est N-méthylée par la putrescine N-méthyl transférase, puis une oxydation par la diamine oxydase conduit à la formation d'un cation N-méthyl- Δ^1 -pyrrolinium. Ce dernier subit une cyclisation spontanée qui conduit à la tropinone.
3. Réduction de la tropinone : La tropinone peut être réduite en tropanol ou en pseudotropanol par les enzymes tropinone réductase 1 (TR1) et tropinone réductase 2 (TR2) respectivement.

4.2. Synthèse de la partie acide

1. La phénylalanine est à l'origine des acides aromatiques en C6-C1 (comme l'acide benzoïque) et C6-C3 (comme l'acide cinnamique), ainsi que l'acide tropique.
2. La leucine et l'isoleucine sont les précurseurs des acides aliphatiques en C5, comme l'acide tiglique.

5. Propriétés physico-chimiques

Les alcaloïdes tropaniques sont des esters qui présentent une certaine fragilité. Ils sont sujets à plusieurs réactions :

5.1. Racémisation

L'hyoscyamine (lévogyre) peut se racémiser pour donner de l'atropine.

5.2. Hydrolyse

Ces esters peuvent être hydrolysés en milieu acide, basique ou enzymatique.

5.3. Déshydratation interne

L'acide tropique, par exemple, peut être déshydraté en acide atropique.

6. Extraction, caractérisation et dosage

6.1. Extraction

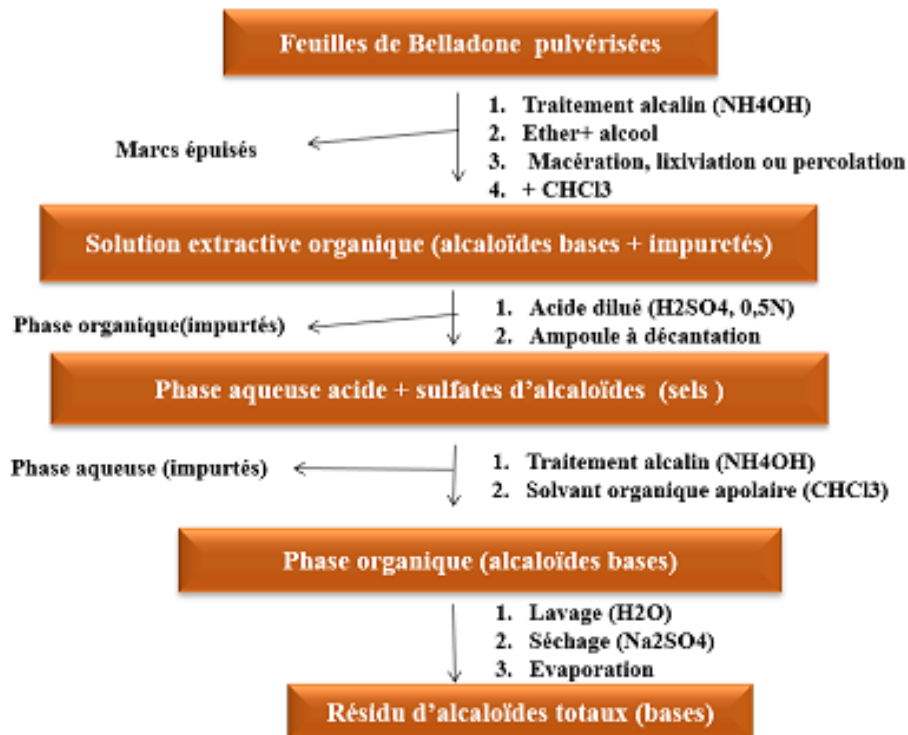


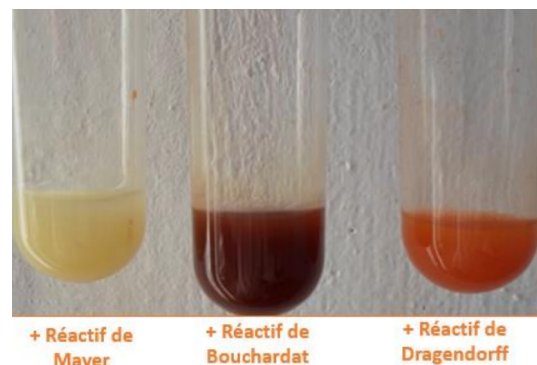
Schéma de l'extraction des alcaloïdes tropaniques

6.2. Caractérisation

La caractérisation des alcaloïdes peut se faire par plusieurs méthodes :

a) Réactions de précipitation

Non spécifiques, utilisant des réactifs généraux des alcaloïdes (Bouchardat, Dragendorff et Mayer).



Réactions générales des alcaloïdes

b) Réaction de Vitali-Morin

C'est une réaction colorée **spécifique** aux alcaloïdes tropaniques (esters de l'acide tropique).

Elle repose sur la nitration du cycle benzénique de l'**acide tropique**. Les alcaloïdes tropaniques, traités avec de l'acide nitrique fumant puis de l'acétone, donnent une coloration violet foncé en présence d'hydroxyde de potassium.

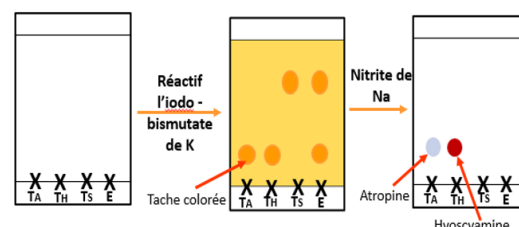
Il est crucial que le milieu soit parfaitement anhydre et les alcaloïdes suffisamment purs pour que la réaction soit réussie.



Coloration violette - Réaction de Vitali-Morin

c) Chromatographie sur couche mince (CCM)

La révélation peut se faire avec de l'iodobismutate de potassium. L'ajout de nitrite de sodium permet de différencier l'atropine de l'hyoscyamine.



CCM Alcaloïdes tropaniques

6.3. Dosage

Le dosage des alcaloïdes peut être effectué par diverses techniques :

a) Dosage par acidimétrie de retour

Permet de doser les alcaloïdes totaux non volatils.

b) Dosage colorimétrique

Basé sur la réaction de Vitali-Morin.

c) Méthodes chromatographiques

Incluent la CPG/SM (après transformation en dérivés triméthylsilylés), la chromatographie liquide sur phase inverse, l'électrophorèse capillaire.

d) Méthodes immunologiques

7. Propriétés pharmacologiques

L'action pharmacologique dépend de la configuration de l'hydroxyle en C-3 de l'alcool tropanique :

7.1. Les alcaloïdes dérivant du trans- tropanol

Ont une action parasympatholytiques et mydriatiques.

7.2. Les alcaloïdes dérivant du cis-tropanol (pseudotropanol)

Ont une action anesthésiques locaux et sont sources de toxicomanie.

II Plantes à alcaloïdes tropaniques

1. Solanacées mydriatiques officielles

1.1. Description botanique des plantes

Belladone (*Atropa belladonna* L.)

Plante herbacée vivace, à tiges dressées

Fleurs solitaires avec une corolle campanulée à lobes brun violacé

Fruit : baie noire et luisante à maturité

Stramoine (*Datura stramonium* L.)

Espèce annuelle de 0,8-1,2 m de hauteur

Fleur solitaire, grande, à corolle tubuleuse, plissée, blanche

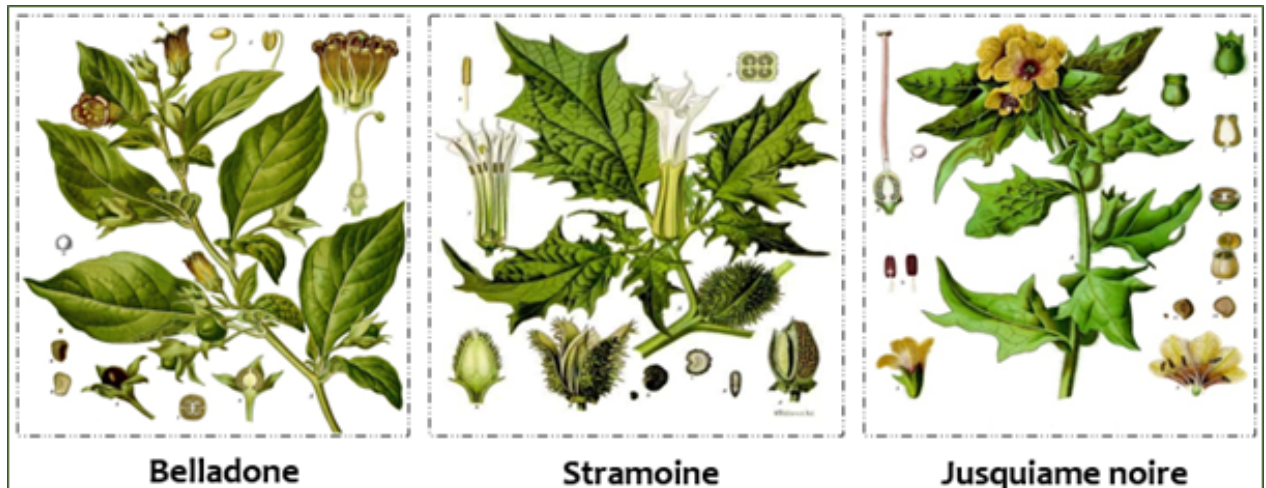
Fruit : capsule tétra-loculaire couverte d'épines rudes

Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger* L.)

Plante herbacée annuelle ou bisannuelle

Fleur avec une corolle à cinq lobes, jaune grisâtre veinés de violet ou de pourpre noirâtre

Fruit : pyxide



Solanacées mydriatiques

1.2. Caractéristiques des drogues

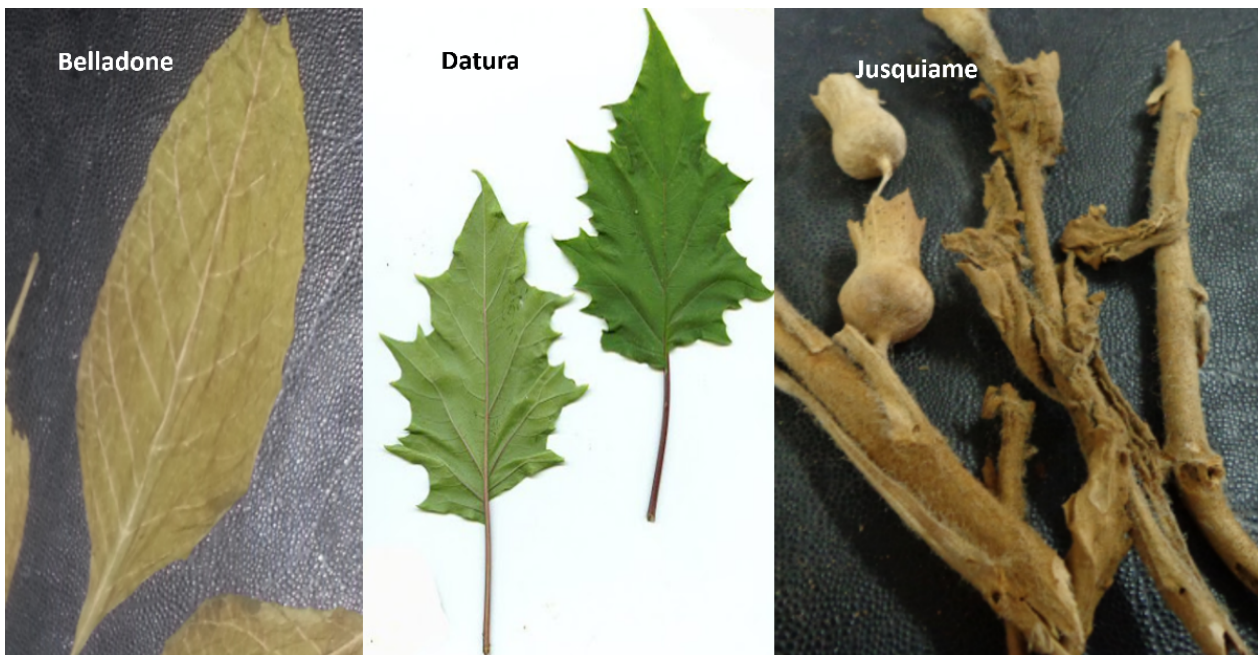
Les drogues sont constituées de feuilles seules ou mêlées de sommités florifères et, parfois fructifères, séchées (selon la Pharmacopée Européenne 10ème édition).

a) Caractères macroscopiques

Belladone : Feuilles vert foncé, se présentant en fragments agglomérés, à limbe ovale et asymétrique à la base découpé en 5 à 7 lobes sinueux et pointus, à odeur désagréable et saveur acre et amère.

Stramoine : Feuilles vert à vert-brun, brisées ou chiffonnées, à limbe profondément denté et fortement pubescent sur les deux faces, à odeur vireuse et désagréable, à saveur acre et amère.

Jusquiame noire : Feuilles à limbe elliptique de couleur vert grisâtre souvent froissées ou enroulées, à odeur légèrement vireuse et à saveur désagréable et faiblement amère.

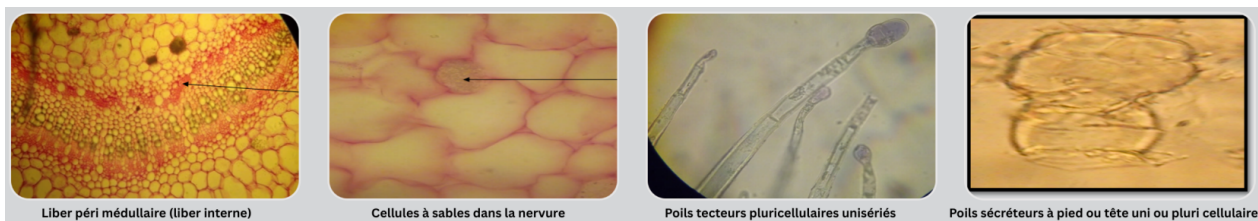


Feuilles de Solanacées mydriatiques

b) Caractères microscopiques

i) Caractères communs aux trois espèces

- Liber péri médullaire (liber interne) ;
- Cellules à sables dans la nervure ;
- Poils tecteurs pluricellulaires unisériés ;
- Poils sécréteurs à pied ou tête uni ou pluri cellulaire.



Caractères microscopiques communs

ii) Caractères différentiels

- Coupes transversales :

Belladone	Stramoine	Jusquiame noire
Nervure médiane développée sur la face supérieure de section trapézoïdale ;	Nervure moins développée à la face supérieure (triangulaire) ;	Nervure médiane à forme rectangulaire
Cellules à sable dans le limbe ;	Mâcles d'oxalate de calcium dans le limbe ;	Prismes d'oxalate de calcium.
Cuticule striée (poudre)	Cuticule lisse	Poils tecteurs très abondants (nervure et limbe)
Poils tecteurs pluriçaires unisériés lisses (surtout au niveau de la nervure) ;	Poils tecteurs pluriçaires unisériés ponctués ;	Cuticule lisse
Poils sécréteurs à pied uni /tête pluri ou pied pluri/tête uni cellulaire.	Poils sécréteurs à pied uni et tête pluricellulaire.	Poils sécréteurs divers : pied pluri /tête unicellulaire, pied pluri /tête pluri cellulaire et pied uni /tête pluri cellulaire.

- Poudres :

Éléments	Belladone	Datura stramoine	Jusquiame noire
Epiderme	Cellule à paroi sinueuse à cuticule striée avec stomates Anisocytiques	Cellule à paroi sinueuse à cuticule lisse avec stomates Anisocytiques	
Poil tecteur	pluri cellulaire unisérié lisse	pluri cellulaire unisérié grossièrement ponctué	pluri cellulaire unisérié lisse

Poil sécréteur	-à pied unicellulaire et tête pluricellulaire -à pied pluricellulaire et tête unicellulaire	à pied unicellulaire et tête pluricellulaire	-à pied unicellulaire et tête pluricellulaire -à pied pluricellulaire et tête unicellulaire -à pied pluricellulaire et tête pluricellulaire
Oxalate de calcium	-Cellules à sable ++	-Cellules à sable -Macles ++	-Cellules à sable -Prismes ++

1.3. Composition chimique

Substances banales

Environ 8% d'eau, matières minérales, bases volatiles (N-méthyl pyrrolidine, N-méthyl pyrroline...) et des substances particulières (scopolétol, tétraméthylputrescine).

b) Principes actifs

Les principes actifs majeurs sont des alcaloïdes tropaniques :

Hyoscyamine : Ester du tropanol et de l'acide (-) tropique (lévogyre)

Atropine : Ester du tropanol et de l'acide (±) tropique (racémique)

Scopolamine : Ester du scopanol et de l'acide (-) tropique

La teneur en alcaloïdes totaux varie selon les espèces :

Belladone : 0,3 à 0,6%

Stramoine : 0,2 à 0,5%

Jusquiame noire : 0,04 à 0,15%

La répartition des alcaloïdes est également variable :

Belladone : 90% d'hyoscyamine/atropine et 10% de scopolamine

Stramoine et Jusquiame : le rapport hyoscyamine/scopolamine est très variable, généralement compris entre 2/3-1/3 et 3/4-1/4.

1.4. Essais

a) Essais botaniques

Vérification des caractères macroscopiques et microscopiques afin de rechercher d'éventuelles falsifications.

b) Essais physico-chimiques

Essais qualitatifs :

- Les réactions générales d'alcaloïdes
- Réaction de Vitali-Morin
- Chromatographie sur couche mince (CCM)

Essais quantitatifs

Les Pharmacopées européenne et française préconisent des méthodes de dosage spécifiques pour ces alcaloïdes.

1.5. Propriétés pharmacologiques

a) Mode d'action

Les alcaloïdes tropaniques sont des parasympholytiques. Ils agissent comme inhibiteurs des récepteurs muscariniques, inhibant de façon compétitive et réversible la fixation de l'acétylcholine sur ses récepteurs.

b) Action des alcaloïdes

Hyoscyamine/atropine :

Activité : L'hyoscyamine est environ deux fois plus active que l'atropine

Stabilité : L'atropine est beaucoup plus stable que l'hyoscyamine

Sur le système nerveux autonome : Aux doses thérapeutiques, ils induisent divers effets parasympholytiques

Sur le système nerveux central : À fortes doses (doses toxiques), ils provoquent une excitation se traduisant par un délire "délire atropinique"

Scopolamine :

Au niveau périphérique : Elle possède les mêmes propriétés parasympholytiques et spasmodiques que l'hyoscyamine et l'atropine

Au niveau central : Ses effets sur le SNC sont différents : action sédatrice, tranquillisante, hypnotique, amnésiante

1.6. Emplois thérapeutiques

a) Emploi des drogues officinales

Les drogues sont uniquement destinées à la préparation des formes galéniques (poudre titrée, extrait et teinture).

Exemples d'utilisations :

Traitement de la toux non productive

Antispasmodique et anti-ulcère gastrique (ex: GASTROSEDYL® - gouttes buvables retiré du marché en 1999)

Traitement symptomatique des affections douloureuses et fébriles (ex: CEPHYL® - comprimé retiré en 2017)

Traitement de courte durée de la constipation (associée à l'aloès, cascara ou bourdaine) (ex: ALOE COMPOSE BOIRON® - sol buv)

La jusquiame noire est utilisée sous forme de sirop dans :

Le traitement symptomatique de la toux non productive

La fabrication de cigarettes antiasthmatiques

Elle est également utilisée en association avec :

La bourdaine et l'aloès (laxatif stimulant)

La belladone (douleurs digestives)

L'éphédrine (asthme)

b) Emploi des alcaloïdes purs

Atropine : C'est l'antidote spécifique des intoxications par anticholinestérasiques ou par les médicaments parasymphomimétiques (cholinomimétiques)

Des modifications apportées aux structures naturelles ont conduit aux anticholinergiques de synthèse (**dérivés hémisynthétiques**)

1.7. Toxicité

L'ingestion des drogues provoque la symptomatologie du surdosage médicamenteux : sécheresse de la bouche, une soif intense, une accélération des pulsations, des nausées, de l'incoordination motrice, le coma et éventuellement la mort.

Circonstances d'intoxication :

Confusion de la belladone avec les myrtilles

Accidents à la suite de l'usage du *Datura* et autres comme hallucinogène

En cas d'intoxication, la personne est obligatoirement mise en observation et traitée (charbon activé, sédatifs...).

2. Sources industrielles d'alcaloïdes tropaniques

2.1. Duboisias (*Duboisia myoporoides* R.Br., *D. leichhardtii* F. Muell.)

Plante : Les *Duboisias* sont des petits arbres à feuilles alternes, étroites, à panicules de fleurs blanches tubulées, à baies noires. Les deux espèces sont australiennes.

Droque : Les feuilles des deux espèces, ainsi que celles de leurs hybrides, sont riches en alcaloïdes.

Composition chimique : La scopolamine est très largement majoritaire (de 1,5 à 2,5 %), accompagnée, chez les hybrides d'une petite quantité de 6-hydroxyhyoscyamine.



Duboisia myoporoides



Duboisia leichhardtii

Duboisia

2.2. *Brugmansia sanguinea* (anciennement *Datura sanguinea*)

Espèce hallucinogène cultivée avec d'autres espèces du genre *Brugmansia* en Amérique (Colombie, Pérou, Équateur). Il s'agit d'un petit arbre, à grandes fleurs, à corolle tubuleuse jaune orangé veinée de rouge et dont les feuilles renferment 0,8% d'alcaloïdes totaux à scopolamine.



Brugmansia sanguinea

2.3. *Datura metel* L. (Métel)

Espèce annuelle d'origine indienne est naturalisée dans tout le bassin méditerranéen.

Ses feuilles renferment environ 0,5 % d'alcaloïdes totaux majoritairement constitués de scopolamine, accompagnée de norscopolamine, d'hyoscyamine, de météloïdine.



Datura metel L.

2.4. *Hyoscyamus muticus* L. (Jusquiame saharienne)

Espèce vivace répandue de l'Égypte à l'Iran, est botaniquement très proche de la jusquiame noire.

Ses feuilles et ses tiges, utilisables pour l'extraction des alcaloïdes, renferment de 5,2 % d'alcaloïdes totaux, principalement de l'hyoscyamine.



Jusquiame saharienne

2.5. Autres voies d'accès

Synthèse chimique : possible mais très coûteuse

Culture tissulaire : donne des faibles concentrations en alcaloïdes

Culture en fermenteur des "hairy root" à l'aide d'*Agrobacterium rhizogenes* : offre de grandes possibilités

3. Erythroxylacées à alcaloïdes tropaniques

3.1. Cocaïer Erythroxylaceae

Erythroxylum sp

a) Plante

Le cocaïer est un arbuste cultivé avec des rameaux de coloration rougeâtre. Ses feuilles sont ovales, entières et courtement pétioolées. Les fleurs sont pentamères et de couleur blanc jaunâtre, et le fruit est une petite drupe rouge.



Cocaïer- Plante

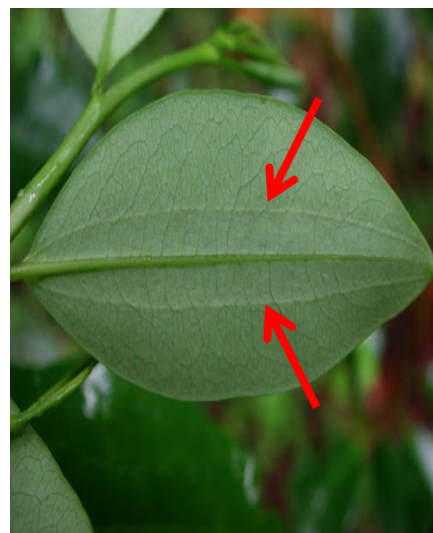
b) Drogue

La drogue est constituée des feuilles provenant de deux espèces cultivées principalement en Colombie et au Pérou :

- *Erythroxylum coca*
- *Erythroxylum novogratense*

c) Caractères macroscopiques

- Le limbe est légèrement acuminé.
- Il est marqué par deux lignes courbes de part et d'autre de la nervure centrale, qui sont des traces de préfoliation.
- La saveur est amère et provoque une anesthésie de la langue.
- L'odeur est faible et aromatique.



Feuille de Coca

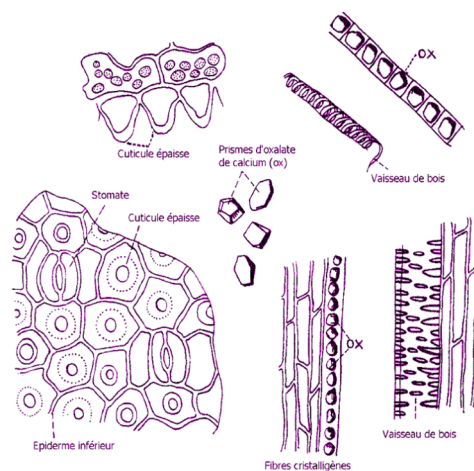
d) Caractères microscopiques

Un schéma d'une coupe transversale de la feuille de Coca révèle plusieurs couches :

- Un épiderme supérieur.
- Un tissu palissadique.
- Des prismes d'oxalate de calcium.
- Du bois et du liber.
- Des fibres péricycliques.
- Du collenchyme.
- Un épiderme inférieur à papilles.

L'analyse de la poudre de feuille de Coca montre :

- Des débris d'épiderme inférieur avec des cellules à papilles (vue de profil).
- Des fragments d'épiderme inférieur avec de nombreux stomates paracytiques et des cercles (papilles vues de face).
- Des prismes d'oxalate de calcium.
- Des fibres péricycliques cristalligènes.



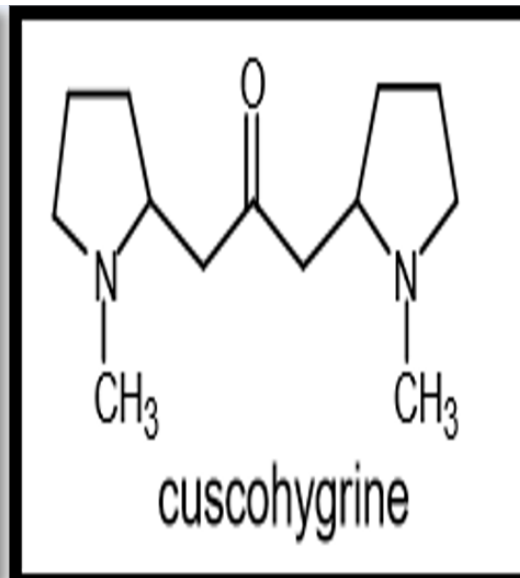
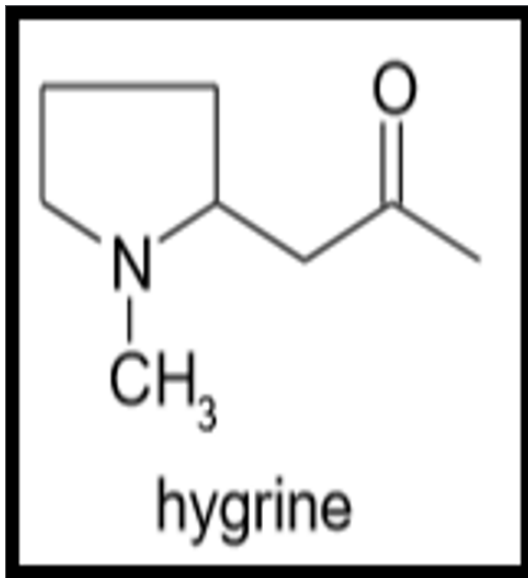
Poudre de feuille de Coca

e) Composition Chimique

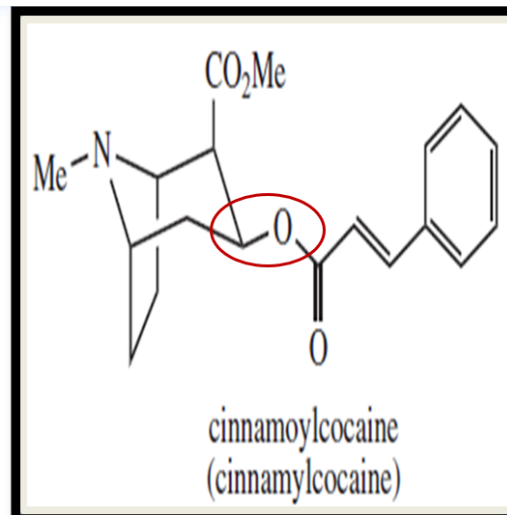
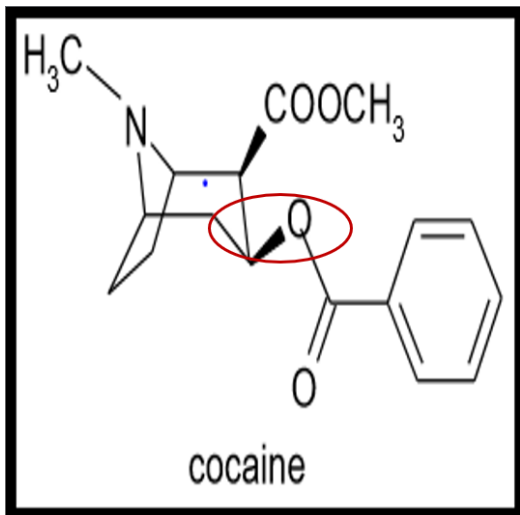
Les feuilles de Coca contiennent des alcaloïdes (0,5 à 1,5%), ainsi que d'autres composants comme de l'huile essentielle, des flavonoïdes et des tanins. Les alcaloïdes se divisent en deux groupes :

Dérivés de la N-méthyl pyrrolidine : Monocycliques et volatils, comme l'hygrine et la cuscohygrine.

Dérivés du pseudotropanol : Bicycliques et non volatils, comme la cocaïne et la cinnamylcocaïne.



Alcaloïdes dérivés de la N-méthyl pyrrolidine



Alcaloïdes dérivés du pseudotropanol

f) Emplois

- **Traditionnellement** : les feuilles de Coca sont machées ou utilisées sous forme d'infusion (mate de coca) afin de supporter la faim, la soif, le climat rude et les travaux pénibles.
- **Emploi pharmaceutique** : elles servent à l'extraction de la cocaïne utilisée sous forme de chlorures dans quelques spécialités. La cocaïne a servi de modèle aux anesthésiques locaux de synthèse (lidocaïne, tétracaïne, benzocaïne)

i) Mode d'action

Le mode d'action de la cocaïne est double :

- **Sympathomimétique** : La cocaïne bloque la recapture de certains neurotransmetteurs, en particulier la dopamine, et dans une moindre mesure la noradrénaline et la sérotonine. Cela entraîne des effets au niveau du système nerveux central (SNC) et du système nerveux autonome (SNA).

SNC : Euphorie, stimulation intellectuelle et hyperactivité.

SNA : Hyperthermie, mydriase, vasoconstriction et augmentation du rythme cardiaque.

- **Anesthésique local :** La cocaïne est le premier anesthésique local. Elle agit en bloquant les échanges ioniques au niveau de la membrane neuronale, interrompant ainsi le message sensitif.

1 Usage illicite

La cocaïne est utilisée sous différentes formes :

- **Sel (chlorhydrate de cocaïne) :** Une fine poudre cristalline blanche, sans odeur et à saveur anesthésique. Elle peut être prise par voie orale, intranasale (reniflée) ou par injection. Elle ne peut pas être fumée car elle est en grande partie détruite par la chaleur.
- **Crack (cocaïne-base ou freebase) :** S'obtient en chauffant un mélange de poudre de cocaïne, de bicarbonate de soude et d'ammoniaque. Ce procédé transforme le chlorhydrate de cocaïne en cocaïne-base, qui se présente sous forme de "caillou" après séchage.
- **Autres formes :** La "Rock-cocaïne" est un mélange de chlorhydrate de cocaïne et de lidocaïne qui est inhalé. Le "Smack" ou "speed-ball" est un mélange de chlorhydrate de cocaïne et d'héroïne qui est injecté.

g) Effets et Dépendance

Effets ressentis

L'usage de la cocaïne provoque une forte euphorie appelée « flash », un sentiment de puissance intellectuelle et physique, ainsi qu'une indifférence à la douleur, à la fatigue et à la faim. À forte dose, elle peut devenir un poison pour le SNC et provoquer des hallucinations et du délire. Après l'effet, l'utilisateur ressent un état de "descente" ou de "craving".

- Dépendance psychique : Très forte en raison de l'effet "flash".
- Dépendance physique : Peu prononcée.
- Tolérance : La tolérance n'est pas démontrée.