

Les terpeno-phénols cannabinoïques
Le *Cannabis*

Cannabis sativa L.

Cannabaceae

- **Origine:** Asie centrale, il a été introduit dans diverses régions tempérées et chaudes de tous les continents.

1-Etude botanique:

1-1- La plante:

C'est une herbe dioïque, annuelle, à tige dressée de 1-2m de hauteur, cannelée et plus ou moins ramifiée.

Les feuilles sont caractérisées par un dimorphisme foliaire: à la partie supérieure de la tige, elles sont alternes, simples ou à 3 segments.

À la partie inférieure, elles sont opposées palmatiséquées avec 5-7 segments inégaux, lancéolés et dentés.

Les fleurs males, verdâtres, sont groupées en panicules.

Les fleurs femelles sont groupées en cyme, mêlées de bractées foliacées contenant les poils sécréteurs de résine.

12-Drogues

1-Sommités florifères et fructifères des pieds femelles du chanvre type drogue

2-Résine: masse brunâtre et irrégulière.

3-Mélanges divers: poudre du chanvre mélangée avec le tabac, la poudre d'opium, ...

Caractères macroscopiques de la drogue

La drogue est constituée par les sommités florifères et fructifères desséchées des pieds femelles du chanvre de type drogue.

C'est des masses irrégulières, comprimées, agglomérées par la résine qui comprend des feuilles, des bractées, des fleurs femelles et des fruits.

L'odeur est forte et caractéristique.

Caractères microscopiques:

- Poils sécréteurs à pied pluricellulaire et tête pluricellulaire en rosette.
- Poils tecteurs cystolithiques.
- Poils tecteurs unicellulaire long à extrémité effilée
- Débris d'épiderme supérieure avec des cellules à cuticule striée.
- Débris de vaisseaux de bois spiralé.
- Fragments de parenchyme avec des mâcles d'oxalate de calcium.

-Composition chimique des sommités florifères:

Matières banales: eau, flavonoïdes, acides gras, sucres, matières minérales

Principes actifs:

Le cannabis doit ses propriétés psychoactives à sa résine qui renferme des composés terpéno-phénoliques, non azotés dérivés du dibenzopyrane « les cannabinoïdes », La teneur en Delta 9THC est variable selon l'organe et l'origine de la plante:

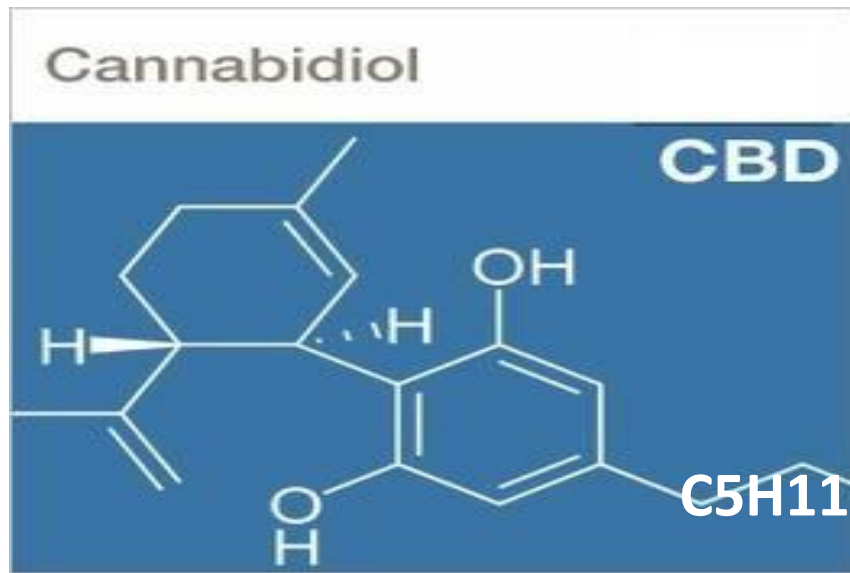
Feuilles: 0,5-2% en Delta 9THC

Bractées: 2-5% en Delta 9 THC

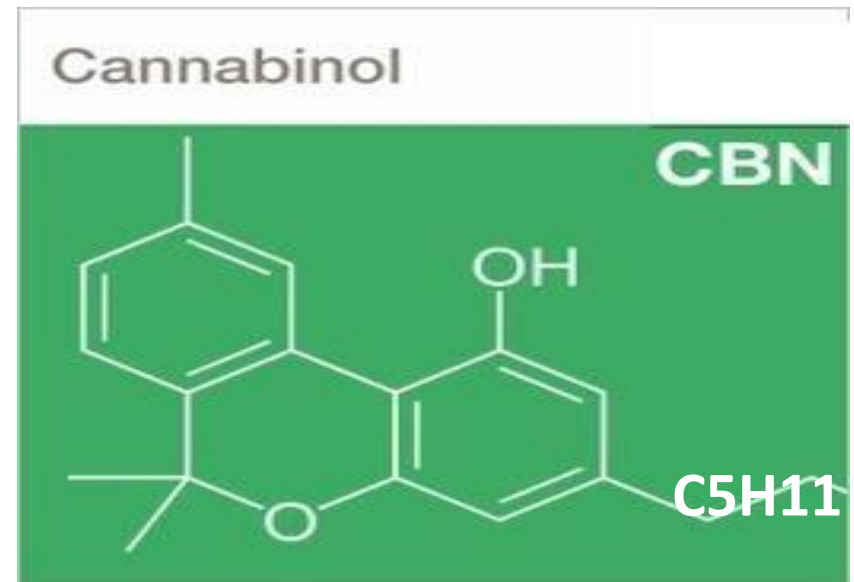
Résine >5% en Delta 9THC

Tige: faible

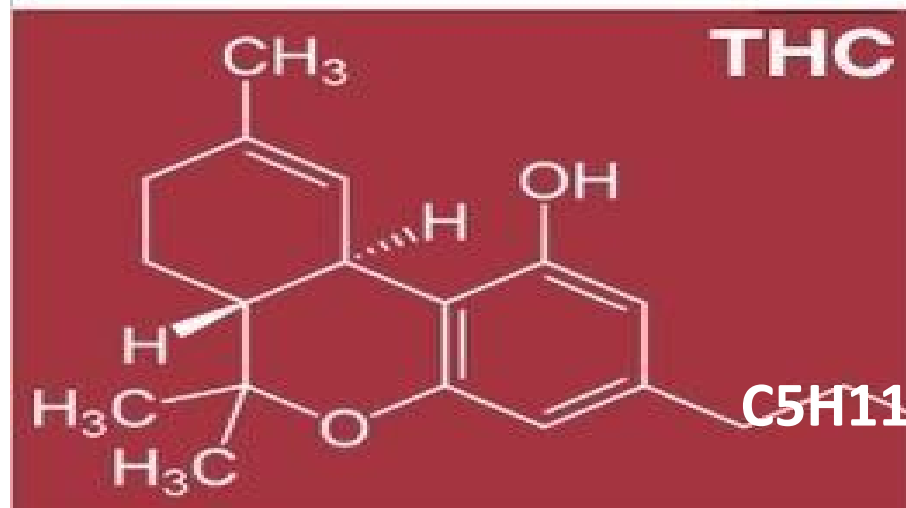
CBD



CBN



Δ^9 Tetrahydrocannabinol

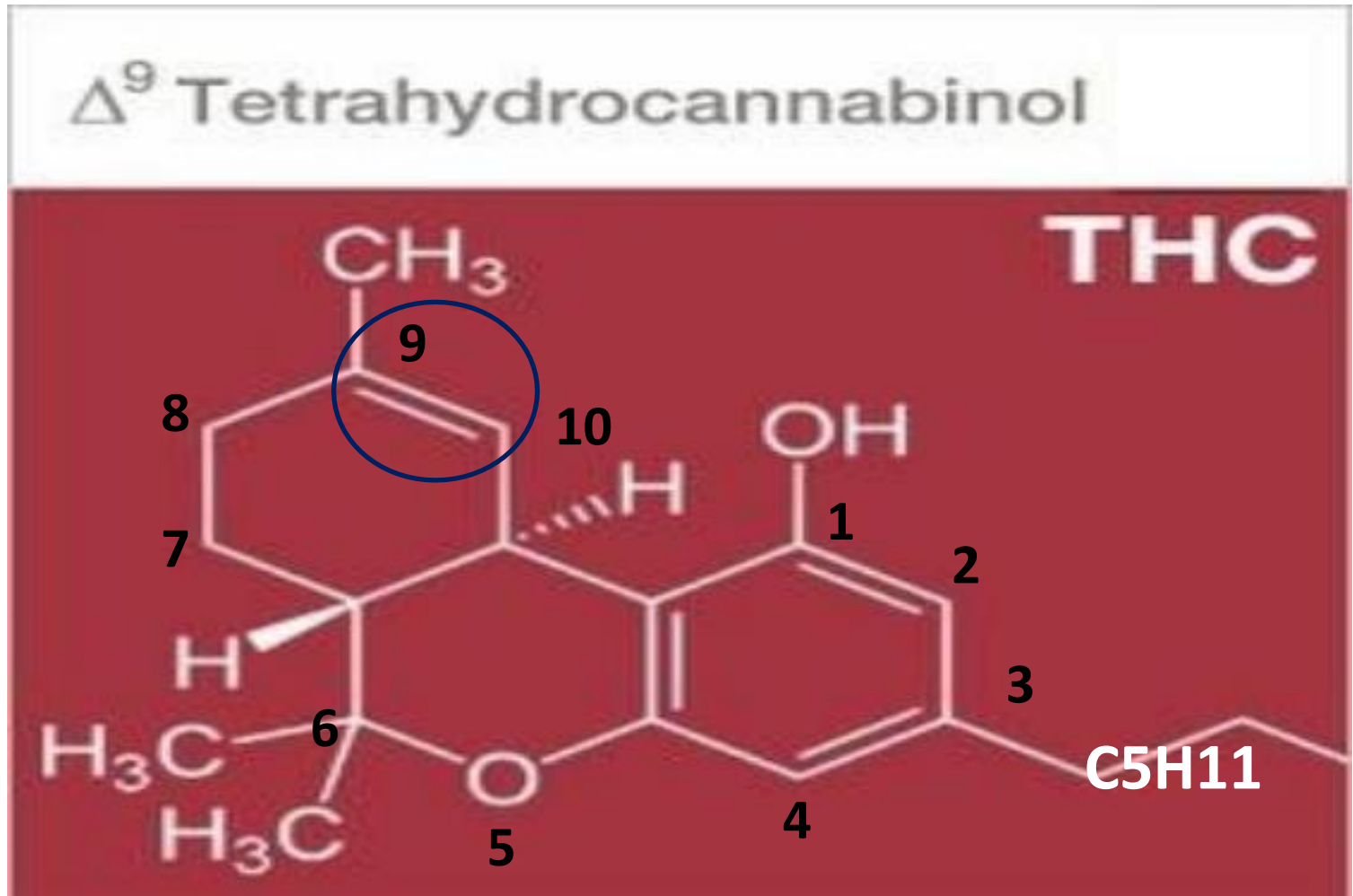


Δ^9 THC

Nomenclature selon le système dibenzopyrane

2 isomères: Delta 9 THC, majoritaire

Delta 8 THC, à l'état de trace



-Composition chimique des graines:

- Huile siccative: glycérides des ac linoléique+ ac linolénique.
- Protides: edestine

-Extraction et caractérisation des cannabinoïdes:

Extraction:

1 partie de résine + 10 parties de l'éther de pétrole

Laisser 2H en agitant de temps en temps

Récupérer l'éther de pétrole

Réaction de Beam

Résidu d'évaporation + qlq gouttes de KOH à 5% → violet pourpre

Réaction de Ghamravy

Résidu d'évaporation + qlq gouttes de p DAB sulfurique + chauffage (1mn) →
rouge pourpre intense virant au bleu violet par addition d'eau

Réaction de Hassan Negm Mustapha Duquesnois

Résidu d'évaporation + 2 gouttes d'eau oxygénée à 100 volume + 10 gouttes
d'H₂SO₄ C → rouge sang fugace

Réaction de Duquesnois et H.Negm

Résidu d'évaporation + 2 ml de {vaniline 0,4g+ acétaldéhyde 4gt+ alcool à 95°
:20ml}

Après dissolution ajouter 2ml d'HCl C → verte puis indigo puis violet

Chromatographie (CCM):

(extrait éthéropétrolique, témoins : THC , CBD,
révélateur: Bleu solide B)

SV: hexane-dioxane

THC: 0,73 pourpre

CBD: 0,60 rouge orangé

CBN: 0,54 violet

- **Spectre UV:** 256 -283/246-250 (Chanvre à drogue)
300-310 (Chanvre à fibre)
- **CPG**

4- Action physiologique:

-Absorption et distribution:

Forme fumée:

- Absorption rapide, pic plasmatique 7-10min
- Diffusion tissulaire immédiate

Ingestion orale:

- Mauvaise résorption intestinale
- Effet psychotrope retardé (pic plasmatique: 4-6H)

Sublinguale:

- Effet psychique: 3-5min
- Effet maximal: 30-60min

-Métabolisme du THC: oxydation au niveau hépatique.

-Elimination: se fait par voie rénale, digestive et sudorale

-Mécanisme d'action

L'activité du Cannabis est due principalement au Delta 9THC, qui exerce son action en se fixant sur des récepteurs spécifiques appelés récepteurs aux cannabinoïdes.

-Récepteurs aux cannabinoïdes:

CB1: au niveau du SNC.

CB2: au niveau périphérique et au niveau du système immunitaire.

-Le D9THC est psychoactif en se fixant principalement sur les CB1.

-Le CBD réduit l'anxiété provoquée par le THC en se fixant sur les mêmes récepteurs.

-Manifestations aiguës: Faible toxicité

Signes somatiques

- Sécheresse de la bouche.
- Tachycardie.
- Hypotension orthostatique
- Augmente l'appétit.

Signes psychiques

-Phase d'excitation:

Euphorie légère

Modification de l'humeur générale

Sensation de bien être

Stimulation intellectuelle

-Phase confusionnelle:

Une perception du temps et de l'espace altéré par un sentiment d'intemporalité et d'allongement du temps présent.

-Une sensation d'exacerbation des sens marquée par une accentuation des perceptions sensorielles ,surtout auditives mais aussi visuelles.

-Une perturbation des performances psychomotrices incluant une diminution des reflexes et une augmentation du temps de réaction , des troubles de la coordination des mouvements et une réduction de la capacité à accomplir des tâches.

-Manifestations chroniques

- Altération fonctionnelles au niveau des bronches se traduit par une bronchite chronique .
- Affaiblissement du système immunitaire.
- Perte de mémoire réversible à l'arrêt de la consommation
- Développement d'un syndrome amotivationnel.

- Emplois:

Antiémétique dans la plupart des chimiothérapies.

Antalgique chez les malades atteints de la sclérose en plaque.

Favorise l'appétit chez les sidéens.

En plus, il possède un effet antiglaucomateux, antiasthmatique, anticonvulsivant, spasmolytique et antiépileptique.

Médicaments:

-Extrait de la plante: Le Sativex, mélange de Delta9THC et CBD, indiqué pour les patients atteints de pathologies neurologiques graves.

-Cannabinoïde de synthèse

-Dronabinol: Marinol

-Nabilone: Césamet