

Bonsoir, de nouveau pour la fiche de plante et médicaments, on reprend là où je me suis arrêté, donc nous sommes toujours dans la thérapie de la Phytothérapie, et c'est là que les noms de DV et leurs utilisations vont défiler... bon courage les kheys.

Les médicaments à base de plantes utilisés dans l'insuffisance veineuse	
Manifestation de différents symptômes	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Douleurs</li> <li>○ Lourdeurs</li> <li>○ Gonflements des membres inférieurs</li> <li>○ Apparition de varice et/ou d'hémorroïdes</li> <li>○ Fragilité capillaire</li> </ul>
Utilisation	<p>Nombreuses plantes à <b>polyphénols</b>, ce sont des composés possédant un noyau aromatique avec au moins un groupement hydroxyle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ces molécules sont souvent présentes sous formes d'<b>hétérosides</b>.</li> <li>- Très répandus dans notre alimentation (fruits, légumes)</li> <li>- Ils ont des propriétés <b>anti-oxydantes</b> et <b>anti-radicalaires</b></li> <li>- Ces molécules sont souvent choisies comme marqueurs chimiques lors du contrôle qualité de nombreuses plantes</li> <li>▪ Les polyphénols sont répartis dans divers sous-groupes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acides phénols</li> <li>○ Flavonoïdes</li> <li>○ Anthocyanes</li> <li>○ Coumarines</li> <li>○ Tanins</li> </ul> </li> </ul>

#### Exemples de médicaments à base de plantes utilisés dans l'insuffisance veineuse

Plantes	Drogue végétale	Type de polyphénols	Utilisation
Hamamélis	Feuilles séchées	Tanins	Action toni-veineuse
Agrumes	Zeste (péricarpe)	Citroflavonoïdes	Daflon®
Sophora Japonica	Bouton floral	Flavonoïdes : 90% de rutine	Dans de nombreuses spécialités pharmaceutiques
Cassis	Fruits mûrs	Anthocyanes (pigments)	Amélioration de la circulation veineuse

#### Exemples de médicaments à base de plantes utilisés dans la nervosité et les troubles mineurs du sommeil

(pouvant être utilisé seules, ou en association pour une action synergique)

Plantes	Drogue végétale	Type de polyphénols	Utilisation
Aubépine	Sommités fleuries	Flavonoïdes	Également utilisé dans les palpitations cardiaques
Mélisse	Feuilles	Huiles essentielles (citrals) + composés phénoliques	Aussi utilisé dans les troubles digestifs
Valériane	Parties souterraines	Huiles essentielles (terpènes) + valépotriates <small>(la présence de ces deux classes est indispensable pour l'action thérapeutique)</small>	/

#### Exemples de médicaments à base de plantes utilisés comme antidépresseurs

Plantes	Drogue végétale	Type de polyphénols	Utilisation
Millepertuis	Sommités fleuries	Hypéricine Hyperforine Dérivés polyphénoliques <small>(action synergique)</small>	Etats dépressifs transitoires légers à modérés. Risque d'interaction médicamenteuses avec les antiviraux, les contraceptifs oraux.

Exemples de médicaments à base de plantes utilisés dans les **pathologies de la sphère digestive**

Plantes	Drogue végétale	Type de polyphénols	Utilisation
Plantes hépatoprotectrice et antispasmodiques	Artichaut	Extraits secs de feuilles	Acides organiques, dérivés polyphénoliques Troubles hépatobiliaires, et hypercholestérolémies
	Fumeterre	Parties aériennes fleuries	Alcaloïdes Douleurs spasmodiques d'origine biliaire Oddibil®
	Chardon Marie	Fruits	Silymarine Troubles digestifs d'origine hépatique – Legalon® Association avec des médicaments allopathiques
Plantes laxatives contenant des mucilages (polysaccharides, acide alginique) Alginates/gélose/ Carraghénates (sont des mucilages)	Fucus	Algues	Acide alginique Les <b>mucilages</b> sont des composés très hydrophiles capables de capter un grand volume d'eau, sont utilisés comme coupe faim dans les régimes hypocaloriques, et <b>laxatif à effet de lest</b>
Plantes laxatives contenant des dérivés anthracéniques	Bourdain	Ecorce	Dérivés anthracéniques : Sennosides (pour le séné) Laxatifs stimulants, action très rapide en stimulant l'intestin, mais il y a de très nombreuses interactions médicamenteuse (chez les personnes sous diurétiques – Senokot®)
	Cascara		
	Séné	Feuilles, fruits	

Exemples de médicaments à base de plantes utilisés pour les **propriétés anti-inflammatoires**

Plantes	Drogue végétale	Type de polyphénols	Utilisation
Harpagophyton (griffe du diable)	Racines	Iridoïdes : harpagoside	Douleurs articulaires liées à l'arthrose
Cassis	Feuilles	Dérivés phénoliques : proanthocyanidols	Manifestations articulaires douloureuses

**4) L'allopathie**

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certaines molécules utilisées en thérapeutique allopathique sont isolées à partir de plantes</li> <li>▪ Les molécules isolées sont soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilisées <b>directement</b> après une purification</li> <li>○ Utilisées après <b>modification</b> par hémisynthèse</li> </ul> </li> <li>○ <b>L'hémisynthèse</b> est le fait de modifier une molécule naturelle isolée par des réactions chimiques, en vue d'améliorer sa solubilité</li> </ul>
Obtention de ces molécules	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Longues et complexes</li> <li>▪ Extraites à partir de plantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Isolation par des solvants appropriés</b> : eau, alcool, solvant organique</li> <li>→ <b>Purification</b> par des techniques de chromatographie</li> </ul> </li> </ul>

En terme de réglementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les molécules naturelles ou d'hémisynthèse de la médecine allopathique ont fait l'objet d'évaluations pharmacologique, toxicologique, et cliniques permettant d'obtenir leur <b>AMM</b></li> </ul>
----------------------------	---

Plantes à dérivés stéroïdiques			
Plantes	Drogue végétale	Composition	Utilisation
Dioscorées	Tubercules	Diosgénine (90%)	Hémi synthèse : Corticoïdes (AIS) Contraceptifs oraux <small>Très utilisés de nos jours</small>
Digitale laineuse	Feuilles	Digoxine	Insuffisance cardiaque

Ces plantes n'ont aucune indication thérapeutique en tant que plante, mais elles sont une source qui est riche en motif chimique → grâce à hémi synthèse

Plantes à Lignanes (dérivés du phényl-propane)			
Plantes	Drogue végétale	Composition	Utilisation
Podophylle	Tubercules	Etoposide (lignane d'hémisynthèse)	Chimiothérapie anticancéreuse

Les alcaloïdes							
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ils constituent un <b>groupe important</b> de molécules naturelles. Ils sont généralement biosynthétisés à partir des acides aminés. Et existe à l'état de <b>sels</b> dans la plante.</li> </ul> <p>Se sont des métabolites secondaires de structure complexe, répondant aux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Composés <b>organiques</b></li> <li>De caractère <b>basique</b>, de part l'atome d'azote inclus dans le système hétérocycle</li> <li><b>Azotés</b></li> <li>Et généralement sous forme de <b>poudre blanche</b>.</li> </ul> <p>Beaucoup d'entre eux sont <b>toxiques</b> à faible dose. Le nom des alcaloïdes se terminent souvent par « -ine ».</p> <p>Ils donnent des précipités colorés avec divers réactifs iodés appelés <b>réactifs généraux des alcaloïdes</b>.</p>						
Leur solubilité	<p>L'obtention de ces molécules tient en compte de leur solubilité en fonction du pH :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Milieu alcalin</th> <th>Milieu acide</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Insolubles dans l'eau sous forme de base</td> <td><b>Sels</b> solubles dans l'eau</td> </tr> <tr> <td>Solubles dans les solvants organiques (solvants chlorés)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Milieu alcalin	Milieu acide	Insolubles dans l'eau sous forme de base	<b>Sels</b> solubles dans l'eau	Solubles dans les solvants organiques (solvants chlorés)	
Milieu alcalin	Milieu acide						
Insolubles dans l'eau sous forme de base	<b>Sels</b> solubles dans l'eau						
Solubles dans les solvants organiques (solvants chlorés)							

### Exemples de plantes à **alcaloïdes**

Plantes	Drogue végétale	Composition	Utilisation
Pavot somnifère <i>Papaver somniferum</i>	Opium : Latex séché obtenue par incisions des capsules	1) Morphine (stupéfiant)	1) Douleurs intenses Hémi synthèse : codéthyline, pholcodine

	L'opium est une sécrétion de plante	2) Codéine (stupéfiant) 3) Noscapine 4) Papavérine	2) Antalgique, et antitussif 3) Antitussif 4) Antispasmodique digestif
Colchique <i>Colchicum autumnale</i>	Graines	Colchicine	Utilisée en rhumatologie : Dans le traitement de la goutte, lié à l'accumulation d'acide urique dans les articulations Hémi synthèse : Thiocolchicoside, myorelaxant dans les contractures musculaires douloureuses (lombalgies, torticolis)
Cocaïer <i>Erythroxylum coca</i>	Feuille	Cocaïne (stupéfiant)	<u>Anesthésique local</u> Hémi synthèse : lidocaïne, procaïne Son utilisation thérapeutique est limitée aujourd'hui.

### Exemples de Solanacea

Plantes	Drogue végétale	Type de polyphénols	Utilisation
Belladone <i>Atropa belladona</i>	Feuilles	<u>Atropine</u> : Ophtalmologie ; mydriatique  <u>Scopolamine</u> : Patch pour le mal des transports	Manifestation spasmodiques douloureuses des voies digestives, et urinaires
Jusquiame <i>Hyoscyamus niger</i>			
Datura <i>Datura Stramonium</i>			

### 5) Sources futures de médicaments

L'importance des plantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ A ce jour, 10% des espèces végétales de notre planète ont été étudiée sur le plan chimique, et pharmacologique</li> </ul>
Une recherche de nouveaux médicaments	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ La recherche de nouveaux candidtas médicaments à partir de la biodiversité végétale peut être réalisée selon démarches :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ethnopharmacologie</li> <li>○ Bioprospection</li> </ul> </li> </ul>
Aujourd'hui	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parmi les nouveaux médicaments mis sur le marché entre 1981 et 2014, toutes maladies confondues, 33% des petites molécules sont naturelles, ou d'origine naturelle. Ce pourcentage passant à 49% pour les médicaments anti-cancéreux.</li> </ul>

### A) L'ethnopharmacologie

Définition	Science pluridisciplinaire basée sur la connaissance et la pratique des médecines traditionnelles
------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permet de valider l'usage traditionnel des plantes par des molécules scientifiques <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ceci est un processus très <b>long</b>, 10ans</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Ethymologie : « ethnos » → « peuple » et « pharmakon » → « remède »</i></p>
Plusieurs étapes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Enquêtes de terrain</b> pour recenser les savoirs traditionnels auprès des thérapeutes traditionnels.</li> <li>▪ Etudes <b>phytochimiques</b>, <b>pharmacologiques</b> et <b>toxicologiques</b> liées aux tests dans la pharmacopée</li> <li>▪ En fonction des résultats, <b>études cliniques</b></li> <li>▪ Création d'un vrai médicament avec obtention d'une <b>AMM</b></li> </ul>
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>L'armoise annuelle</b>, <i>Artemisia annua</i> est une plante qui était utilisée en médecine traditionnelle chinoise dans le traitement des fièvres et des symptômes de la malaria</li> <li>○ Cette démarche ethnopharmacologique a permis à partir des parties aériennes de la plante, l'isolement de <b>l'artémisinine</b> qui possèdent des propriétés <b>antimalariques</b>.</li> <li>○ Des dérivés d'hémisynthèse tels que <i>l'arthéméter</i> et <i>l'artésunate de Na</i> sont actuellement utilisées dans le traitement de cette parasitose.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>L'Euphorbe des jardins</b>, <i>Euphorbia peplus</i> L. est une plante herbacée annuelle des régions tempérée ou subtropicales</li> <li>○ Cette plante contient un latex irritant, traditionnellement utilisé contre les <u>verrues</u>, et <u>diverses lésions cutanées</u></li> <li>○ Le latex contient des dérivés de l'ingénol</li> <li>○ <b>L'ingénol-mébutate</b> est un ester diterpénique qui a suscité beaucoup d'intérêt en dermatologie</li> <li>○ Un gel contenant de l'ingénol-mébutate (Picato®) est utilisé dans le traitement des <u>kératoses actiniques</u></li> </ul>

## B) La Bioprospection

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Screening</b> ou <b>criblage systématique</b>, ou <b>criblage à haut débit (HTS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Démarche consistant à étudier, pour une <b>activité pharmacologique</b> donnée, un très <b>grand nombre d'échantillons de plantes</b></li> <li>○ Technique <b>complexe</b> et <b>chère</b>, abandonnée car moins rentable que l'ethnopharmacologie</li> </ul> </li> </ul>
Molécule découverte : Le <b>taxol</b> – <b>paclitaxel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Molécule utilisée en <b>chimiothérapie anti-cancéreuse</b></li> <li>▪ Retrouvée dans les <b>écorces de l'If du Pacifique</b>, mais son obtention à partir de l'If est impossible en raison : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La <u>concentration</u> en taxol dans l'écorce est très faible</li> <li>○ L'écorce est une matière première <u>non renouvelable</u></li> </ul> </li> <li>▪ Obtention par <b>hémisynthèse</b> à partir d'un précurseur, la <i>10 désacétylbaccatine III</i>, présent dans les feuilles de <b>l'If européen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Taxol et Taxotère sont deux molécules utilisées en chimiothérapie anticancéreuse</li> </ul> </li> </ul>

## Criblage à Haut Débit ou HTS

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Système robotisé <b>performant</b></li> <li>▪ Evaluation activités in vitro (<b>plaques multi-puits</b>)</li> <li>▪ Nombreux tests, <b>simultanément</b> et <b>rapidement</b> un très grand nombre d'extraits de plantes</li> </ul>
Les échantillons	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nécessitant de <b>faibles quantités</b> d'échantillons</li> <li>○ A partir de 10 000 échantillons de plantes testés, une dizaine est retenue constituant des hits</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ces échantillons sont soumis à des purifications pour isoler les molécules bio-actives, celles qui sont isolées seront évalués sur le plan pharmacologique, et toxicologique</li> <li>○ Ensuite, environ 1 à 2 molécules constituent des candidats médicaments, et feront l'objet d'études cliniques</li> <li>○ Il faut environ 10 à 20ans pour aboutir à la mise sur le marché d'un nouveau médicament</li> </ul>
Qui cela concerne ?	<p>Cette recherche concerne également :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les insectes</li> <li>- Les batraciens</li> <li>- Et les animaux d'origine marine</li> </ul>

*La fiche de pharmacognosie est complète, les deux parties sont bouclées (et avant février donc pas de k-fé lol, j'suis un rat)*

*La prof insiste sur le fait qu'elle peut faire tomber ce qu'elle veut, donc préparez vous, niveau qcm ça va bombarder, et pour les réclamations ça sera sur le forum.*

*Si la fiche vous convient, ou non, comme d'hab c'est direction forum, mais je préfère les messages d'amour*

*Pas de dédi vous être trop fort pour en avoir*

*Bise*