

PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Exemples démontrant l'importance du contrôle de qualité des produits de santé naturels
- Approches utilisées pour s'assurer de la qualité des produits de santé naturels
- Méthodes de vérification de la qualité des produits de santé naturels
- Organismes impliqués dans la qualité des produits de santé naturels

Exemples d'extraits de plantes mal identifiés, adultérés ou dont la composition est inexacte

- *Ginkgo biloba*
- *Plantago major*, plantain
- Huile essentielle de néroli

Ginkgo biloba

- Origine: Chine centrale
- Usages: Feuilles et graines contre les affections pulmonaires. Extraits de feuilles d'automne tonifient les vaisseaux sanguins et réduiraient les agglomérats de plaquettes sanguines. Ils favorisent aussi l'efficacité cérébrale.
- Composition inexacte:


Ginkgo biloba

Famille	GINGOACÉES	Espèce	<i>Ginkgo biloba</i>	Nom local	Arbre des pagodes
---------	------------	--------	----------------------	-----------	-------------------

GINKGO, ARBRE AUX MILLE ÉCUS

Arbre caducifolié, seul survivant d'un ordre primitif datant de 200 millions d'années. Feuilles incisées, en éventail, ressemblant à celles de la capillaire, jaune beurre en automne. S'il y a un arbre mâle à proximité, les arbres femelles donnent un fruit charnu à amande comestible.

- **USAGES** Feuilles et graines sont utilisées en médecine chinoise contre les affections pulmonaires. Des recherches récentes indiquent que l'extrait des feuilles d'automne tonifie les vaisseaux sanguins et réduirait les agglomérats de plaquettes sanguines. Il favorise aussi l'efficacité cérébrale. Le ginkgo est très utilisé en phlébologie.



feuilles jaunissant en automne

le fruit mûr passe du jaune-vert au brun-orange

feuille incisée, en éventail

amande comestible, voire à l'état frais

le péricarpe dur protège l'amande

max. 40 m

Habitat Sol sableux riche, frais, bien exposé ; Chine centrale

Parties utilisées

Résultats d'analyse des acides ginkgoliques

■ Vendeur	Prétention	Résultat
◆ A	< 5 ppm	2,3 ppm
◆ B	< 10 ppm	1385 ppm
◆ C	non spéc.	679 ppm
◆ D	non spéc.	779 ppm

Plantago major, plantain

- Origine: Eurasie
- Utilisation: les feuilles accélèrent la cicatrisation des plaies et sont utiles dans le traitement des infections urinaires, des brûlures, des piqûres d'abeille, des hémorroïdes et des conjonctivites. Préparations contre le cancer en Amérique latine. Contre ulcères et diarrhée.
- Mauvaise identification:

Historique

- Une femme de 23 ans est admise à l'hôpital après avoir ingéré un produit d'un programme de "nettoyage" à base d'herbes contenant 5 produits de supplément alimentaire
- Symptômes : nausées, vomissements, étourdissements, palpitations.
- Des niveaux toxiques de digoxine.

Résultats d'analyse du FDA

- Symptômes cliniques
- Évaluation microscopique
- CCM (lanatoside C)
- Identification de lanatosides par CL-SM
- Conclusion: erreur d'identification,
Digitalis lanata au lieu de *Plantago*

Huile essentielle de néroli

- Origine: Asie du S.-E., Océanie
- Usages: essence des fleurs du bigaradier en parfumerie et en aromathérapie
- Adultération:

Huile essentielle de Neroli

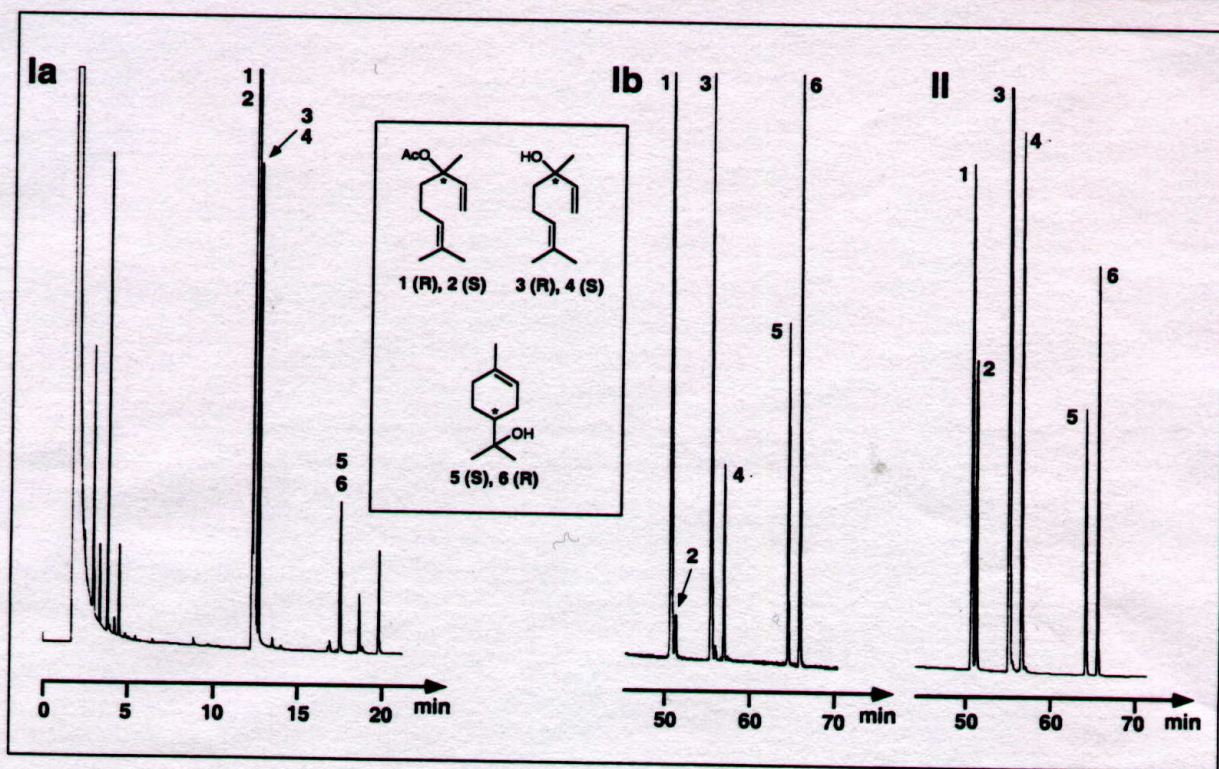


Figure 2. Enantio-MDGC analysis of neroli oil. Linalyl acetate: [1] (R)-(-), [2] (S)-(+); linalool: [3] (R)-(-), [4] (S)-(+); α -terpineol: [5] (S)-(-), [6] (R)-(+). Authentic neroli oil: (Ia) pre column, (Ib) main column; Commercial neroli oil: (II) main column; taken from (9)

Approches

- Point de vue d'une herboriste
- Utilisation de la science de pointe: analyse chimique et activité biologique
- Crédibilité de l'entreprise
- Mesures de sécurité

Les méthodes de vérification de la qualité des produits de santé naturels

- La matière végétale et les extraits végétaux
- L'analyse chimique et physico-chimique
- L'activité biologique
- La standardisation holistique

La matière végétale et les extraits végétaux

- L'identification botanique
- L'origine des plantes. Cultivées ou à l'état sauvage
- L'aspect physique. Évaluation sensorielle
- Les différents types d'extraits

L'origine des plantes. Cultivées ou à l'état sauvage

- Le contrôle de qualité commence avec l'utilisation des procédures recommandées de culture, de cueillette et de maniement de la matière première.

L'aspect physique. Évaluation sensorielle

- Forte de ses 21 années d'expérience, une herboriste recommande une évaluation de la matière végétale brute en se basant sur l'apparence, le goût et l'odeur.

Les différents types d'extraits

- Les produits de plantes fraîches
- Les produits de plantes séchées
- Les poudres extraites de plantes
- Les extraits liquides de plantes : infusion, décoction, teinture, extrait fluide, extrait fluide concentré, phytopharmaceutique.

Analyse chimique et physico-chimique

- Le certificat d'analyse
- Les technologies modernes
- La standardisation

Le certificat d'analyse

- Propriétés physico-chimiques: apparence (couleur, odeur), densité, solubilité, cendres, humidité, point de fusion, indice de réfraction, rotation optique et viscosité.
- Microbes et toxines.
- Métaux lourds.
- Essais de pureté: la chromatographie et la spectroscopie.

Les technologies modernes

- La chromatographie: CCM, CG et CLHP
- La spectroscopie:
 - ◆ UV-VIS, I.R., S.M., RMN, AA, ICP
 - ◆ CG-SM, EC-SM, CL-SM
 - ◆ ECHP

La standardisation

- Marqueurs et empreintes digitales
- Monographies du AHP, USP et ABC
- Institute of Nutraceutical Advancement

L'activité biologique

■ BIOFIT : Biofunctional Integrity Testing (Des essais d'intégrité biofonctionnels)

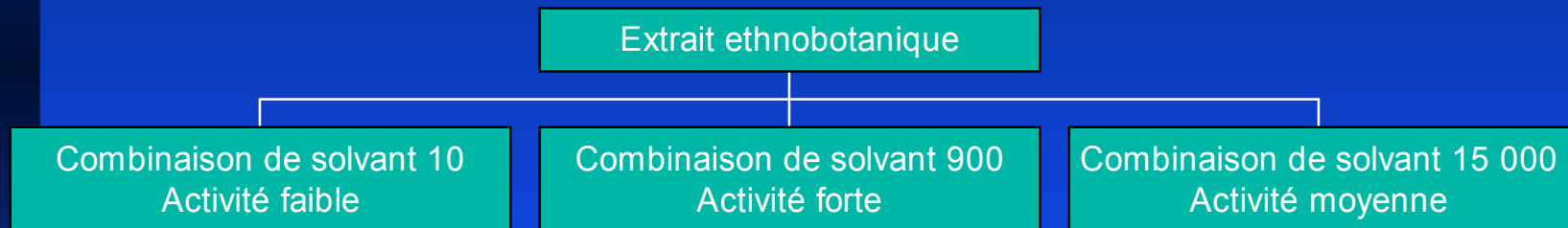
- ◆ Un programme d'assurance de qualité basé sur un bioessai créé pour des plantes individuelles qui supporte les allégations de la structure/fonction du produit.
- ◆ Des bioessais ont été mis au point pour vérifier la qualité des extraits comme le millepertuis (capable d'inhiber la réabsorption de la sérotonine et de la dopamine), le *Ginkgo biloba* (capable de piéger des radicaux libres) et le ginseng (capable d'inhiber la production de médiateurs inflammatoires).

La standardisation holistique

- Botanique, chimie et activité biologique
- Phytochemical Clustering ou Regroupement phytochimique. L'utilisation des robots.
- Synergie. Des “cocktails” de drogues :
 - ◆ $2 + 2 = 4$ Addition
 - ◆ $2 + 2 = 5$ La synergie

Phytochemical Clustering ou Regroupement phytochimique. L'utilisation des robots.

Chart Title



Organismes impliqués dans la qualité des produits naturels de santé

- FDA : Food and Drug Administration
- INA : Institute for Nutraceutical Advancement
- ABC : American Botanical Council
- USP : United States Pharmacopoeia
- AHP : American Herbal Pharmacopoeia