



Célébration du Cinquantenaire de la Pharmacie au Mali

30 juillet 2010

Cinquante ans de Médecine Traditionnelle

Perspectives de développement de Phytomédicaments: Rôle des Pharmaciens

Prof. Rokia SANOGO, PharmD. PhD
Maître de Conférences Agrégée de Pharmacognosie
FMPOS, Université de Bamako
Maître de Recherche au DMT, INRSP
Commission scientifique de l'Ordre des Pharmaciens du Mali.

PLAN

- Introduction
- Recherche sur la Pharmacopée Africaine
- Médicaments Traditionnels Améliorés
- Phytomédicaments en Afrique de l'Ouest
- Développement de phytomédicaments au Mali
- Conclusion
- Perspectives

INTRODUCTION

Aujourd'hui, un médicament sur deux est une substance d'origine naturelle ou est inspiré d'une substance naturelle.

Quelques Médicaments issus des pharmacopées traditionnelles:

❑ Principal remède contre la douleur, la morphine extraite du pavot (*Papaver somniferum*, Papaveraceae) ;

❑ Anticancéreux:

➤ Vinblastine de la Pervenue de Madagascar (*Catharanthus roseus*, Apocynaceae)

➤ Taxol des ifs de *Taxus spp*, Taxaceae,

➤ Camptothecine de *Camptotheca acuminata*

❑ Antipaludiques:

➤ Quinine, de *Cinchona spp*, Rubiaceae);

➤ Artémisinine, de *Artemisia annua* L., Asteraceae.

PLANTES SOURCES DE MOLÉCULES DE LA PHARMACOPÉE MONDIALE



Taxus spp, Taxol
anticancereux



Digitale Digoxine
Cardiotonique

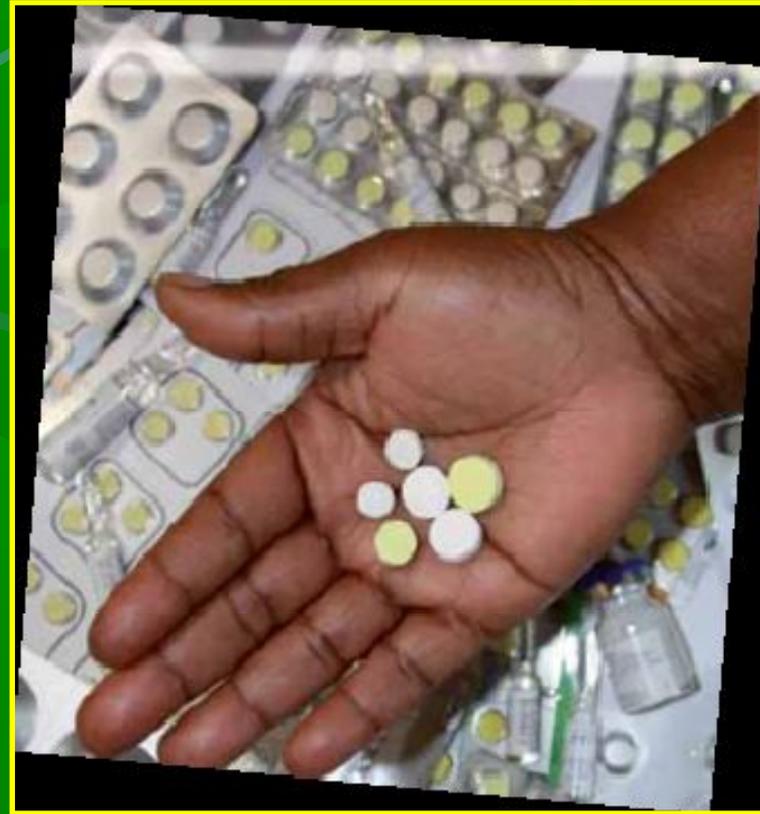


Salix alba, Acide acétyl-
salicylique (Aspirine)



Artemisia annua, Artémisinine
Antipaludique

Combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA)



WHO, 2010 WHO Global Malaria Programme, Good procurement practices for artemisinin-based antimalarial medicines

INTRODUCTION

Rôle des Pharmaciens dans la découverte de nouvelles molécules



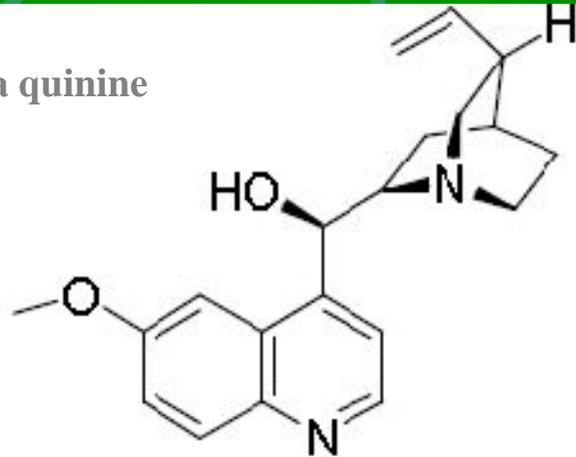
Cinchona spp

1600: Utilisation des écorces de la plante contre les **fièvres palustres** en Amérique du Sud.

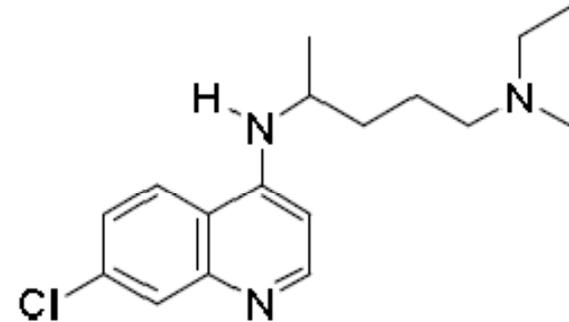
Quinine a été isolée par deux **Pharmaciens Pelletier et Caventou** en 1820

Historique: Quinine et Amino-4-quinoléines

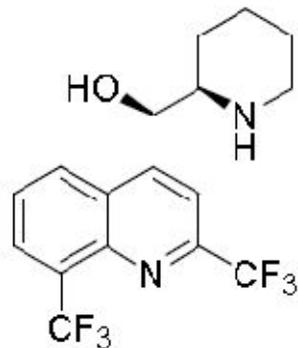
La quinine



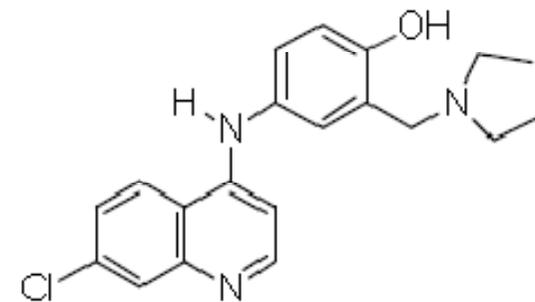
La chloroquine (Nivaquine®) (59, 86)



La méfloquine (Lariam®)



L'amodiaquine (Flavoquine®)



Chloroquine et amodiaquine, premiers antipaludiques de synthèse (1938 -1941)

Rôle des Pharmaciens dans la découverte de remèdes

En 1886, le **docteur John Styth Pemberton**, pharmacien **d'Atlanta** (Etat de Géorgie, USA) a mis au point un Mélange:

- Extrait de noix de **cola**,
- Feuilles de **coca** décocainées,

Remède contre les maux d'estomac et la diarrhée.

Recherche sur la Pharmacopée africaine

Étapes

- ▶ Enquêtes ethnobotaniques et floristiques;
- ▶ Études bibliographiques;
- ▶ Études botaniques;
- ▶ Études phytochimiques;
- ▶ Études pharmacologique et toxicologique;
- ▶ Formulation galénique des MTA;
- ▶ Essais cliniques.

Recherche sur la Pharmacopée africaine

Documentation pour l'obtention de AMM:

A. Dossier Administratif

B. Dossiers Techniques

- ➡ d'un dossier pharmaceutique
- ➡ d'un dossier toxicologique
- ➡ d'un dossier pharmacologique
- ➡ d'un dossier clinique.

Phytomédicaments de Pharmaciens en Afrique de l'Ouest

- Galefomy, Dr Fofana à Bouaké (RCI)
- Pharmacie de Dr Touré Ansoumane (Guinée)
- Phytofla, Dr Dakuyo (Burkina Faso)
- Société AMB du Prof Aliou Baldé (Guinée)
- **SOMEPHARKO, Prof Mamadou Koumaré (Mali)**
- DAMSA , Pharma Plus, Dr Daye Tall (Mali)

Etc...

Exemples de Phytomédicaments



Entada africana
Mimosaceae



Sirop antitussif laboratoire PHYTOFLA
Dr Dakuyo (Burkina- Faso)

Exemples de Phytomédicaments

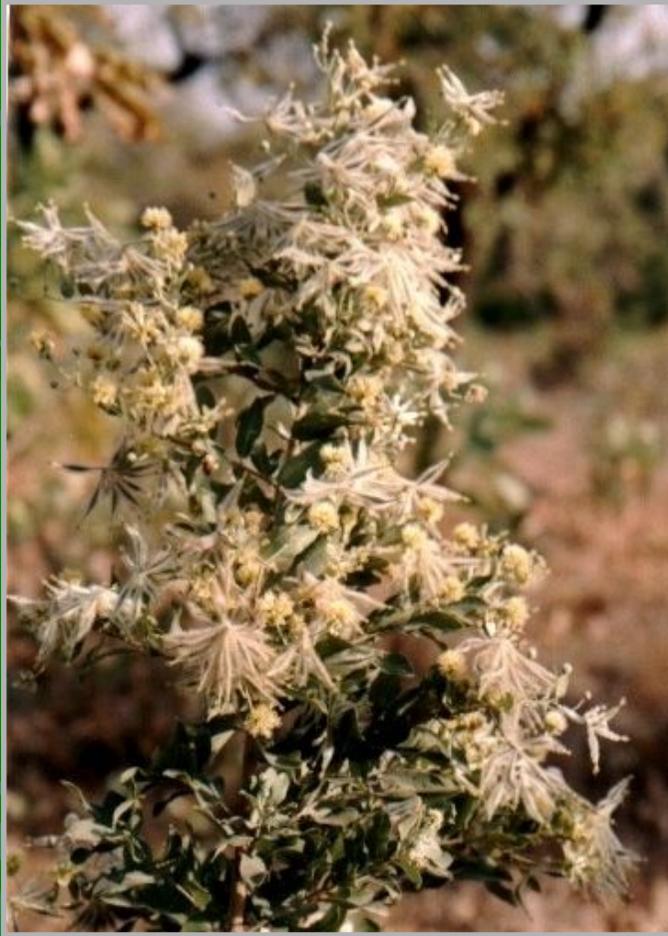


Sirop, Dr A. Touré, Guinée Conakry



Dissotis rotundifolia,
Melastomataceae

Exemples de Phytomédicaments



Guiera senegalensis
Combretaceae



Sirop antitussif ELOOKO
ENDA Sénégal

Exemples de Phytomédicaments



Guinex-HTA[®]

Hymenocardia acida

Boîte de 60 gélules

Microsphères

Antihypertenseur



Hymenocardia 'Grec
«Umen,Umenos»
=membre et « Kardia »=
cœur, (fruit en forme de
cœur et bordé d'ailes
membraneuses.

Prof Aliou Baldé, Guinée, Conakry

Département de Médecine Traditionnelle au Mali

Pharmaciens pionniers + Volonté politique

Valorisation des ressources de la MT pour la mise au point Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA).

Département de Médecine Traditionnelle

Les MTA sont des médicaments issus de la pharmacopée traditionnelle, à **limites de toxicité déterminées**, à **activité pharmacologique confirmée**, à **dosage quantifié** et à **qualité contrôlée**.

Médicaments Traditionnels Améliorés.

Sept MTA sont aujourd'hui sur la liste des Médicaments Essentiels et dans le Formulaire Thérapeutique National du Mali

Les MTA constituent un apport spécifique de la Médecine Traditionnelle à l'amélioration de l'accès aux Médicaments Essentiels.

Les MTA sont disponibles dans les Officines.

Médicaments Traditionnels Améliorés

1. **BALEMBO**[®] Sirop antitussif à base de *Crossopteryx febrifuga* Benth (Rubiaceae)
(Adulte et enfant)

2. **DYSENTERAL**[®] antidysentérique (*Euphorbia hirta* L Euphorbiaceae),

3. **GASTROSEDAL**[®], antiulcéreux (*Vernonia kotschyana* Sch. Bip. Asteraceae),

4. **HEPATISANE**[®], Cholérétique (*Combretum micranthum* G. Don Combretaceae),

5. **LAXA-CASSIA**[®], laxatif (*Cassia italica* Mill. Cesalpiniaceae),

6. **MALARIAL**[®], antipaludique (*Senna occidentalis* L. Cesalpiniaceae + *Lippia chevalieri*
Moldenke Verbenaceae + *Acmella oleracea* L. (Jansen) Asteraceae)

7. **PSOROSPERMINE**[®] pommade antieczémateuse (*Psorospermum guineense* Hochr.,
Hypericaceae).

Médicaments Traditionnels Améliorés

- EFFICACITE DEMONTREE
- TOXICITE CONNUE
- BONNE PRESENTATION
- DOSAGE PRECIS
- MARQUEURS CHIMIQUES
- CONTRÔLE DE QUALITE
- PRIX ACCESSIBLE



Médicaments Traditionnels Améliorés



Sirop antitussif à base de fruits de
Crossopteryx febrifuga (Rubiaceae)



Balembo, DMT, Mali

NOUVEAU MTA ANTIPALUDIQUE

Sirop Sumafura Tiémoko Bengaly



Rôle des pharmaciens dans le processus de recherche et du développement des phytomédicaments.

Recherche

Pharmaciens Biologistes, Pharmacognostes, Pharmacologues, Phytochimistes, Pharmacochimistes, Toxicologues, Pharmaciens de santé publique, pharmaciens de législation pharmaceutique et Pharmaciens gestionnaires

Formulation galénique (Pharmaciens galénistes)

Production (Pharmaciens industriels)

Distribution (Pharmaciens grossistes)

Dispensation (Pharmaciens d'officine)

Suivi thérapeutique (Pharmaciens hospitaliers et d'officine)

Médicaments Traditionnels Améliorés.

Importance en santé publique

Dans le processus de production des MTA à grande échelle, nous ne devons pas oublier que les MTA doivent rester accessibles aux populations pour la prise en charge des pathologies à moindre coût .

Médicaments Traditionnels Améliorés.

Importance économique

Le marché potentiel des MTA actuellement disponibles au Mali a été estimé à une valeur comprise entre **400 et 600 millions de F CFA par an.**

CONCLUSION

- Importance des savoirs traditionnels
- Recherche scientifique
- Phytomédicaments:

Sécurité

Efficacité

Qualité

Accessibilité

- Rôle des pharmaciens :

Recherche, production, distribution, dispensation

PERSPECTIVES

- **Contrôle de toute la chaîne** du phytomédicaments par les professionnels du Médicament
- **Diversification** de secteurs intervention des pharmaciens
- **Une société pour le développement de phytomédicaments, contrôlée par les pharmaciens des différents domaines: Chercheurs, Industriels, Grossistes, Officinaux.**



Merci de votre
attention !