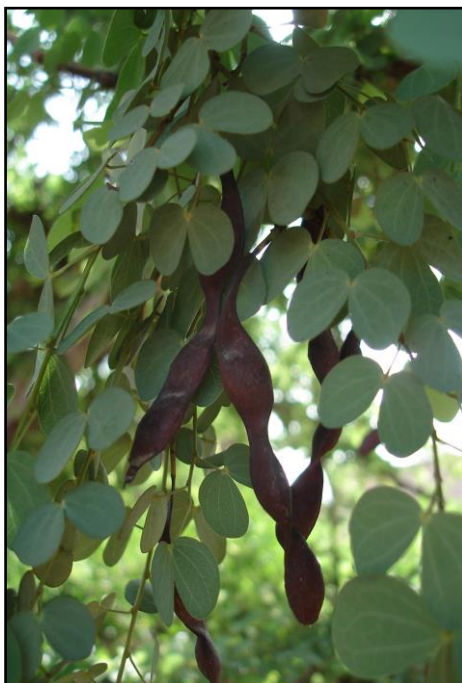


Bauhinia rufescens Lam.

Monographie scientifique réalisée par Lise Bessot 2008.



Synonymes : *Bauhinia adansoniana* Guill. et Perr., *Piliostigma rufescens* (Lam.) Benth., *Adenolobus rufescens* (Lam.) A. Schmitz.

Noms vernaculaires :

Mooré : *koden taabré* (cité par un interlocuteur) et *tipoèga* (Guinko Sita)

Lyélé : *Dwamalou*

Français : *Bauhinia*

Famille : *Fabaceae*

Risques de falsification : non documenté

Description botanique

Arbuste à petit arbre, souvent buissonnant, de 3 à 8 mètres de haut, à port caractéristique dû aux rameaux disposés en arêtes de poisson. L'écorce est grise claire à kaki et les feuilles alternes fortement bilobées. L'inflorescence terminale est composée de fleurs jaunes verdâtres à blanc rosé. Le fruit se présente en gousse indéhiscente, aplatie, courbe et en spirale de 5 à 10 cm de long (Arbonnier M., 2000).

Distribution géographique

C'est une espèce sahéenne et sahélo-soudanienne poussant sur sols secs, sableux, latéritiques, pierreux et argileux. Sa répartition s'étend de la Mauritanie et du Sénégal, jusqu'au Soudan et en Ethiopie (Arbonnier M., 2000).

Utilisation en médecine traditionnelle

Données bibliographiques.

Une étude en pays dogon au Mali montre l'usage de la poudre de fruits et de feuilles dans le soin des mycoses du cuir chevelu chez les jeunes enfants (Inngjerdigen K et *al.*, 2004). D'autres usages sont reportés de l'extrait de racine comme antipyrétique et astringent, de l'écorce de tronc pour soigner les diarrhées, les douleurs de l'estomac (Munoz V. et *al.*, 2000), la syphilis, les maladies vénériennes et la lèpre.

Données issues de nos enquêtes.

A Séboun, quartier de la commune de Réo dans la province du Sanguié, deux recettes sont citées en usage externe :

- La cendre du bois brûlé est utilisée en cataplasme sur les brûlures et les plaies infectées.

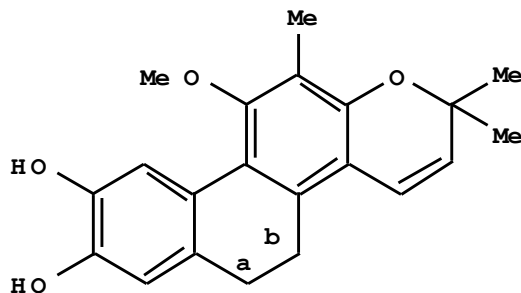
- L'écorce, brûlée puis pilée, est appliquée avec du beurre de karité sur les boutons des enfants.

La décoction de tiges feuillées est préconisée dans une famille mooré de Koudougou, dans la province du Boukhiemdé pour soigner le paludisme. Une poignée de tiges feuillées est bouillie dans 1 litre d'eau ; la préparation est bue à raison de 2 fois par jour jusqu'à amélioration des symptômes.

Constituants chimiques

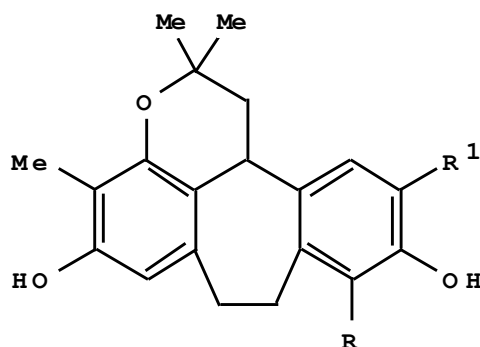
Racine

L'extrait au CH₂CL₂ de l'écorce de racine présente une activité antifongique sur un champignon pathogène de plante. L'analyse phytochimique conduit à l'isolement de 4 nouvelles structures tétracycliques (I à IV) antifongiques, biogénétiquement proches du stilbène (Maillard M.P. et *al.*, 1991). Il ne s'agit pas là de bisbenzyls.



I, ab=satd. bond

II, ab=unsatd. bond



III, R=OH, R¹=H

IV, R=H, R¹=OH

- Feuille

L'analyse chimique des feuilles révèle un taux élevé en tanins condensés (0,9 %) et un taux en protéines liées dépassant 2 % sur la matière sèche (Balogun R.O. et *al.*, 1998).

- Fruit

L'huile de noyau contient :

- des protéines,
- une teneur élevée en potassium et en sodium,
- des acides gras en C14 à C18 incluant les acides gras insaturés C18:1, C18:2, et C18:3.

(Omode A.A. et *al.*, 1995)

Pharmacologie

✓ Pharmacologie expérimentale *in vivo*

Des études pharmacologiques ont portées sur des espèces du genre *Bauhinia*.

Bauhinia guianensis Aublet

Cette espèce est utilisée pour soigner les symptômes du paludisme par les Indiens Chacobos en Bolivie. L'extrait éthanolique d'écorce de tronc est inactif *in vitro* sur les souches de *Plasmodium falciparum* sensibles et résistantes à la chloroquine (CI₅₀ = 10 mg/ml).

A la dose de 50 mg/kg, l'extrait possède une très bonne activité *in vivo* contre *Plasmodium vinckei* (84 %), mais l'extrait est toxique à 250 mg/kg. Aucune autre activité n'est reportée pour

cette espèce mais sa forte activité anti-malarique *in vivo* justifie d'autres investigations. Cet extrait peut être testé à des doses plus faibles (Munoz V. et al., 2000).

✓ **Pharmacologie expérimentale *in vitro***

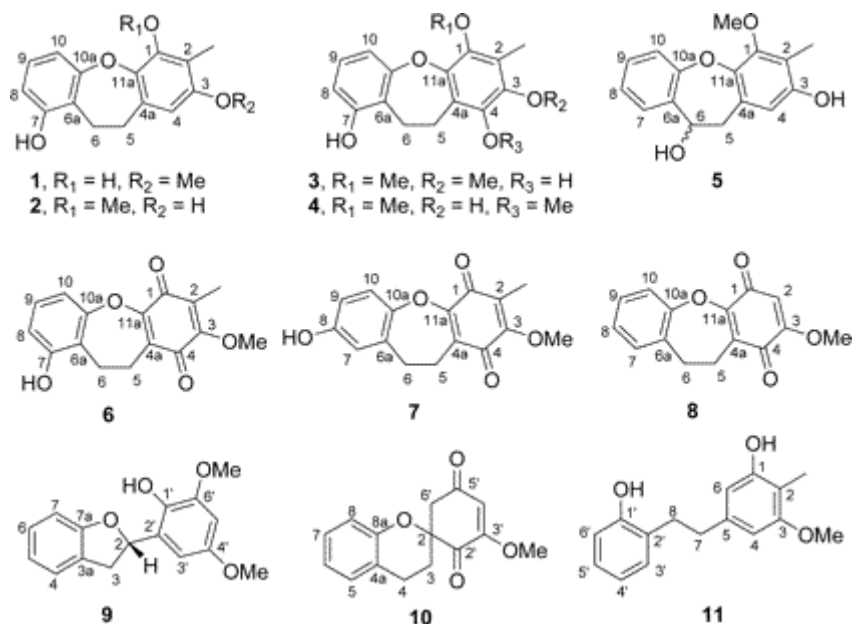
***Bauhinia purpurea* L.**

L'analyse phytochimique de l'extrait de racine permet d'identifier :

- 11 nouveaux métabolites secondaires (1-11),
- 2 flavanones connus (12 et 13),
- 5 bibenzyls connus (14-18).

Les nouveaux composants incluent huit dihydrodibenzoxépines (1-8 ou bauhinoxépine A-J), un dihydrobenzofurane (9 ou bauhibenzofurine A), une nouvelle spirochromane-2,1'-hexènedione (10 ou bauhispirine A), et un nouveau dérivé de type bibenzyl (11 ou bauhinol E).

Les études *in vitro* montrent des activités antimycobactérienne, anti-malarique, antifongique, cytotoxique et anti-inflammatoire pour les différents composants isolés (Boonphong S. et al., 2007).



***Bauhinia malabarica* Roxb.**

Le racémosol et déméthylracémosol, ainsi que leurs précurseurs, pré-racémosol A et pré-racémosol B sont isolés des racines. Seuls le racémosol et le déméthylracémosol présentent une activité cytotoxique sur certaines lignées cellulaires, alors que les quatre composés ont une activité anti-malarique modérée (Kittakoop P. et al., 2000).

***Bauhinia saccocalyx* Pierre**

L'extrait de racine contient quatre nouveaux dérivés de type bibenzyl, bauhinols 1-4 qui viennent s'ajouter aux deux bibenzyls déjà connus 5 et 6 :

- les bauhinols 1, 2 et 6 possèdent une activité cytotoxique sur différentes lignées de cellules cancéreuses et une activité antimycobactérienne avec une valeur de CMI = 25-50 µg/ml. Ils sont inactifs à 20 µg/ml sur *Plasmodium falciparum*.

- le bauhinol 2 présente des propriétés antifongiques contre *Candida albicans* (CI₅₀ = 28,9 µg/ml)

- les bauhinols 2 et 6 inhibent l'activité de la cyclooxygénase 1 et de la cyclooxygénase 2 avec des CI₅₀ comparable à celle du principe actif standard, l'aspirine (Apisantiyakom S. et *al.*, 2004).

Toxicologie

Les articles de la bibliographie concernant cette espèce ne mentionnent pas de toxicité particulière.

Autres données

Une étude menée au Niger démontre l'intérêt de *Bauhinia rufescens* comme coupe-vent dans la lutte contre l'érosion éolienne (ORSTOM., 1993).

Discussion

En s'appuyant sur les études phytochimiques des différentes espèces de *Bauhinia*, on peut supposer des similitudes chimiques dans le genre et tester l'activité antimalarique d'extraits de *B. rufescens* après leur analyse phytochimique, en particulier les extraits de racine. D'autant plus que la plante est utilisée en médecine traditionnelle dans cette même indication.

L'activité antimycosique de l'extrait de racine permet d'expliquer son usage dans les cas de mycoses du cuir chevelu ou d'autres affections cutanées. Il serait intéressant d'approfondir l'étude pour établir les doses efficaces et de vérifier la bonne tolérance cutanée afin d'en valoriser l'usage. Une analyse des feuilles et de l'écorce peut être envisagée pour rechercher la présence des mêmes principes actifs.

L'exploration de l'activité anti-inflammatoire d'un extrait de la plante pourrait être une piste intéressante de recherche, compte tenu de l'usage traditionnel et des résultats d'effet anti-inflammatoire obtenu chez d'autres espèces du genre *Bauhinia*. Une formulation à usage externe pour diverses affections cutanées peut être envisagée si l'activité se confirme.

Bibliographie

Apisantiyakom S., Kittakoop P., Manyum T., Kirtikara K., Bremner J.B.,
Novel biologically active bibenzyls from Bauhinia saccocalyx Pierre.
Chemistry and Biodiversity, 2004, vol. 1, n°11, p. 1694-701

Arbonnier M.
Arbres Arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest. 2eme éd. Paris
La librairie du Cirad, Montpellier et Muséum national d'histoire naturelle, 2000.

Balogun R.O., Jones R.J., Holmes J.H.G.
Digestibility of tropical browse species varying in tannin content.
Animal Feed Science and Technology, 1998, vol. 76, n°1-2, p. 77-88.

Boonphong S., Puangsombat P., Baramee A., Mahidol C., Ruchirawat S., Kittakoop P.
Bioactive compounds from Bauhinia purpurea possessing antimalarial, antimycobacterial, antifungal, anti-inflammatory, and cytotoxic activities.

Journal of Natural Products, 2007, vol. 70, n°5, p. 795-801.

Inngjerdingen K., Sogn Nergård C., Diallo D., Mounkoro P.P., Smestad Paulsen B.
An ethnopharmacological survey of plants used for wound healing in Dogonland, Mali, West Africa.
Journal of Ethnopharmacology, 2004, vol. 92, n° 2-3, p. 233-244.

Kittakoop P., Kirtikara K., Tanticharoen M., Thebtaranonth Y.
Antimalarial preracemosols A and B, possible biogenetic precursors of racemosol from Bauhinia malabarica Roxb.
Phytochemistry, 2000, vol. 55, n°4, p. 349-352.

La lutte contre l'érosion éolienne au Niger: Les savoirs des chercheurs et des paysans. 10ème Réunion du Réseau Erosion, Montpellier ORSTOM, 1994.

Maillard M.P., Recio-Iglesias M.C., Saadou M., Stoeckli-Evans H., Hostettmann K.
Novel antifungal tetracyclic compounds from Bauhinia rufescens Lam.
Helvetica Chimica Acta, 1991, vol. 74, n°4, p. 791-9.

Munoz V., Sauvain M., Bourdy G., Callapa J., Bergeron S., Rojas I., Bravo J.A., Balderrama L., Ortiz B., Gimenez A., Deharo E.
A search for natural bioactive compounds in Bolivia through a multidisciplinary approach. Part I. Evaluation of the antimalarial activity of plants used by the Chacobo Indians.
Journal of Ethnopharmacology, 2000, vol 69, n°2, p. 127-37.

Omode A.A., Fatoki O.S., Olaogun K.A.
Physicochemical Properties of Some Underexploited and Nonconventional Oilseeds.
Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1995, vol. 43, n°11, p. 2850-3.