

NOTE SUR LE *COMMITHECA LIEBRECHTSIANA*  
(RUBIACÉES)

par R. HOCQUEMILLER (\*), A. FOURNET(\*\*), A. BOUQUET(\*\*),  
J. BRUNETON(\*\*\*) et A. CAVÉ(\*)

RÉSUMÉ

Les écorces de racines et de tiges du *Commitheca liebrechtsiana* contiennent respectivement 3,3 et 2,2 % d'antraquinones ; deux dihydroxy-1,3 anthraquinones ont été isolées et identifiées : rubiadine et lucidine.

SUMMARY

Root and stem barks of *Commitheca liebrechtsiana* contain 3,3 and 2,2 % of anthraquinones ; two 1,3-dihydroxy anthraquinones have been isolated and identified as rubiadine and lucidine.

Le *Commitheca liebrechtsiana* (de Wild. et Dur.) Brem. [1] est l'une des neuf espèces d'Urophyllées que compte la flore de la République Populaire du Congo [2]. Ces Urophyllées (Rubiacées, Mussandaeae) congolaises sont réparties en quatre genres : *Pauridiantha*, *Pentaloncha*, *Stelecantha* et *Commitheca* [5]. Deux de ces genres ont déjà fait l'objet d'études chimiques : *Pauridiantha* [2], [7], *Stelecantha* [4]. La présente note décrit l'isolement de deux anthraquinones des écorces de racines et de tiges du *C. liebrechtsiana*.

*Commitheca liebrechtsiana* est un arbrisseau des bas fonds marécageux, caractérisé par des stipules très aigus, un limbe fortement acuminé, des nervures latérales à domaties axillaires pubescentes. Les fleurs sont petites verdâtres, à gorge masquée par une touffe de poils. L'ovaire est tétra ou pentaloculaire alors qu'il est biloculaire chez les *Pauridiantha*, *Stelecantha* et le *C. letestuana* [6].

(\*) U. E. R. de Chimie Thérapeutique, Université de Paris-Sud, rue J.-B.-Clément, 92290 Chatenay-Malabry.

(\*\*) Centre O. R. S. T. O. M. de Brazzaville, B. P. 181, Brazzaville, Rép. Pop. du Congo.

(\*\*\*) U. E. R. des Sciences Médicales et Pharmaceutiques, Bd Daviers, 49000 Angers.

30 JANV. 1984

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° :

4388

Cote :

B

— 248 —

29 AOÛT 1977

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n°

8674 B.B.V

4388

B

Cette espèce se retrouve au Cameroun, au Gabon, au Zaïre mais, contrairement aux *Pauridiantha* elle ne semble pas utilisée en médecine traditionnelle [2]. L'échantillon étudié a été récolté dans le Likouala, près de Bolomo et est référencé dans l'herbier du centre O. R. S. T. O. M. de Brazzaville sous le numéro P. S. 3801.

#### EXTRACTION.

L'extraction des anthraquinones est menée de façon classique : épuiement par l'éther de pétrole puis extraction par le chloroforme après acidification. Par concentration, la solution chloroformique laisse cristalliser la quinone  $Q_3$  presque pure. Les eaux mères distillées jusqu'à siccité et examinées en CCM (Silice neutre, hexane-acétate d'éthyle 6-4, KOH alcoolique) montrent la présence de trois quinones. Les rendements en quinones totales sont de 3,3 % pour les écorces de racines et de 2,2 % pour les écorces de tiges.

#### PURIFICATION.

Les eaux mères de cristallisation de  $Q_3$  sont soumises à une chromatographie préparative sur couche épaisse de gel de silice. On isole ainsi les quinones  $Q_1$  et  $Q_2$ .

#### IDENTIFICATION.

*Quinone*  $Q_1$  : cristallisée dans le chloroforme, F 302°. Spectre UV : EtOH,  $\lambda$  nm (log  $\epsilon$ ) : 240 (e) (4,43), 245 (4,48), 279 (4,55) et 414 (3,89) ; Spectre IR (KBr,  $\nu$   $\text{cm}^{-1}$ ) : 3 390, 1 665, 1 620 ; Spectre de RMN (DMSO- $d_6$ , ppm, TMS = O), *s*, 3 H, 2,01 ppm ; *s*, 1 H, 7,5 ppm ; *m*, 4 H, 7,8-8,4 ppm ; Spectre de masse :  $M^+$  à *m/e* 254 ( $C_{15}H_{10}O_4$ ).

Ces données spectrales permettent d'identifier  $Q_1$  à la dihydroxy-1,3 méthyl-2 anthraquinone-9,10 ou Rubiadine.

*Quinone*  $Q_2$  :  $M^+$  à *m/e* 284 a été isolée seulement à l'état de traces.

*Quinone*  $Q_3$  : recristallisée dans le méthanol où elle est très peu soluble, F 300°, elle présente un spectre UV voisin de celui de  $Q_1$  :  $\lambda$  max à 242, 246, 280, 330 et 415 (log  $\epsilon$  = 4,39, 4,40, 4,38, 3,44 et 3,26). Le spectre de RMN enregistré dans le DMSO indique la présence d'un hydroxyle phénolique chélaté (*s*, 13 ppm) donc porté par le carbone 1 [8], d'un  $-\text{CH}_2-$  de type benzylique (*s*, 2 H, 4,5 ppm). En outre la partie champ faible du spectre est compatible avec une anthraquinone 1, 2, 3 trisubstituée. Compte tenu du spectre de masse ( $M^+$  à *m/e* 270 :  $C_{15}H_{10}O_5$ ), on peut postuler pour  $Q_3$  une structure dihydroxy-1,3 hydroxyméthyl-2 anthraquinone-9,10 ou Lucidine. Ceci est confirmé par la préparation d'un dérivé triacétylé (RMN : 3 *s* à 2,01,

2,43 et 2,55 ppm) et par la comparaison directe avec un échantillon authentique (\*).

Rubiadine et Lucidine sont fréquentes chez de nombreux genres de la famille des Rubiacées (*Rubia*, *Coprosma*, *Morinda*, *Coelospermum*, *Galium*...) [8]. La présence d'anthraquinones chez les Urophyllées semble constante : *Stelecantha* [4], *Pauridiantha* [2], [3], par contre il faut remarquer l'absence d'alcaloïdes, ce qui différencie le *Commitheca* des *Pauridiantha*.

#### BIBLIOGRAPHIE

- [1] BREMEKAMP. — *Bot. Jahrb.*, 1940, **71**, 219.
- [2] BOUQUET (A.). — Thèse de Doctorat d'Université (Pharmacie), Paris, 1969.
- [3] BOUQUET (A.), POUSSET (J. L.) et CAVÉ (A.). — Résultats non publiés.
- [4] FOURNET (A.) et BOUQUET (A.). — *Pl. Med. et Phytother.*, à paraître.
- [5] HALLÉ (N.). — *Adansonia*, 1964, **4**, 233.
- [6] HALLÉ (N.). — Flore du Gabon, n° 12 (Rubiacees), 1966. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- [7] POUSSET (J. L.), BOUQUET (A.), CAVÉ (A.) et PARIS (R. R.). — *C. R. Ac. Sci.*, 1971, **273**, 665.
- [8] THOMSON (R. H.). — Naturally occurring quinones, 1971, Academic Press.

---

(\*) Nous remercions le Dr R. H. THOMSON pour la fourniture d'échantillons de référence.