

ISOLEMENT ET CONFIRMATION SPECTROSCOPIQUE DE LA STRUCTURE DE LA CARAJURINE, PRINCIPAL PIGMENT ROUGE PROVENANT DES FEUILLES D'ARRABIDAEA CHICA

B. Devia,^{1,3} M. Tits¹, G. Llabres², J. Wouters³, J.N. Wauters¹, et L. Angenot¹

1. Université de Liège, Institut de Pharmacie, Laboratoire de Pharmacognosie, CHU, tour 4, Avenue de l'Hôpital, 4000 Liège, Belgique

2. Université de Liège Institut de Physique B5, Physique expérimentale, Sart-Tilman 4000 Liège, Belgique

3. Institut Royal du Patrimoine Artistique, IRPA, 1 Parc du Cinquenaire, 1000 Bruxelles, Belgique

Arrabidaea chica {H.B.K} Verlot, syn. *Bignonia chica* {H.B.K} (Bignoniaceae), est une espèce originaire d'Amérique tropicale dont la distribution s'étend du Mexique au nord de l'Argentine [1]. *A. chica* est connue comme plante tinctoriale traditionnellement utilisée par les indigènes de l'Orénoque et d'Amazonie pour la peinture corporelle et la coloration des fibres en noir, rouge et jaune [2]. Le colorant extrait des feuilles séchées de la plante a été aussi largement utilisé comme agent anti-inflammatoire et comme remède contre les coliques intestinales, les diarrhées sanguinolentes, la leucorrhée, l'anémie et la leucémie [3].

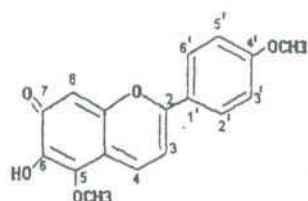
Antérieurement des analyses chimiques réalisées en 1927 [4] sur un extrait sec qui aurait été préparé à partir d' *A. chica* ont permis de décrire les caractéristiques physicochimiques du constituant principal et d'établir une structure correspondant à une 3-désoxyanthocyanidine, dénommée *carajurine*. Une synthèse de cette substance fut ensuite publiée en 1950 [5]. Des travaux plus récents consacrés cette fois aux feuilles ont abouti à la description de flavonoïdes [6]. Dans le cadre de nos recherches consacrées aux textiles archéologiques colombiens, nous avons également entrepris l'étude de cette plante tinctoriale [8].

Dans un premier temps, nous nous sommes inspirés de la méthode traditionnelle d'extraction des colorants consistant à laisser fermenter les feuilles (préalablement séchées et broyées) dans de l'eau. La séparation des principaux constituants du colorant brut est effectuée en combinant différentes techniques:

- extraction par des solvants de polarité différente (CHCl₃, MeOH ...)
- séparation par chromatographie à contre courant à grande vitesse (HSCCC)
- purification finale par passage sur tamis moléculaire (Sephadex LH20)

La pureté des fractions est contrôlée par HPLC (RP-18) et par CCM (cellulose)

Dans ces conditions, nous avons isolé la carajurine, confirmé son origine végétale (*A. chica*) ainsi que sa détermination de structure par les méthodes spectroscopiques contemporaines IR, UV-VIS, ESI-Masse et RMN ¹H et ¹³C. Les recherches se poursuivent tant sur le plan chimique que biologique.



Carajurine

[1] Barroso, G.M (1986) in *Sistemática de angiospermas do Brazil*, Vol. 3. Visçosa, Brazil

[2] Patiño, V. (1967) *Plantas cultivadas y animales domesticados en América Equinoccial*. Tomo III. Cali, imprenta departamental. 352

[3] Castro da Costa, P. R. And Araujo Lima, E. (1989) *Brazilian-Sino Symposium on Chemistry and Pharmacology of Natural Products*. Rio de Janeiro, Brazil

[4] Chapman E., Perkin A. And Robinson R. (1927) *J.Chem. Soc.* . 3015

[5] Seshadri, T.; (1955) *Experientia Supplementum II* (Congrès intern. Chimie pure et appl., Zürich 1955), S. 261 Birkhäuser, Basel

[6] Takemura, O.; Nozawa, Y; et al. (1995) *Phytochemistry* 38,1299

[7] Devia, B. et Wouters, J. (1996) *Determination of colorant in Archeological Textils from Colombia*. Papers II International Symposium of natural colorants, Acapulco, Mexico, 21-25 january, 1996