

## QUATRE ALCALOÏDES A NOYAU $\beta$ -CARBOLINE ISOLES DES ECORCES DE TRONC DU *STRYCHNOS MELLODORA*

V. Brandt, M. Tits, A. Geerlings ( $\ddagger$ ), M. Frédérick, J. Penelle, C. Delaude, R. Verpoorte ( $\ddagger$ ) et L. Angenot

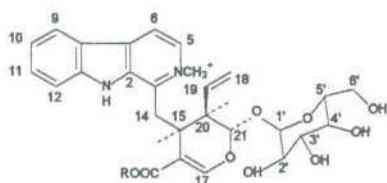
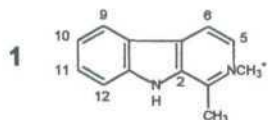
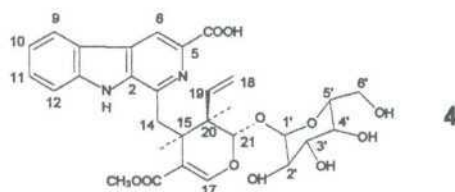
Université de Liège, Institut de Pharmacie, Service de Pharmacognosie, CHU, Tour 4, Avenue de l'Hôpital 1, 4000 Liège, Belgium,

$\ddagger$ Leiden University, Leiden/Amsterdam Center for Drug Research, Division of Pharmacognosy, Gorlaeus Laboratories, P.O. Box 9502, Einsteinweg 55, 2300 RA Leiden, The Netherlands

Le *Strychnos meliodora* S. Moore est une espèce endémique d'Afrique orientale distribuée dans les montagnes pluvieuses de Tanzanie, du Zimbabwe et du Mozambique [1]. Une première investigation de cette plante a conduit à l'isolement et l'identification dans notre laboratoire de trois glucoalcaloïdes indoliques : le dolichantoside, le palicoside et la strictosidine [2].

La suite des études concernant la composition alcaloïdique des écorces de tronc du *Strychnos meliodora* nous a conduit à isoler, grâce aux techniques de CLMP, de chromatographie contre-courant à grande vitesse et de CCM préparative, trois composés à noyau  $\beta$ -carboline  $N_b$ -méthylé, la mélinonine F (1) déjà isolée des racines du *Strychnos usambarensis* [3] et les nouveaux alcaloïdes, 3,4,5,6-tétradéhydropalicoside (2) and -dolichantoside (3), ainsi que la désoxycordifoline (4), une  $\beta$ -carboline déjà isolée de deux espèces d'*Adina* (Rubiaceae) [4,5]. Tous ces alcaloïdes se caractérisent par une fluorescence bleue sous la lumière ultraviolette. Les structures des composés ont été élucidées sur base d'études spectroscopiques (UV, IR, SM, RMN), de réactions chimiques et d'hydrolyses enzymatiques du glucose.

Il s'agit du premier rapport d'isolement de glucoalcaloïdes à noyau  $\beta$ -carboline  $N_b$ -méthylé dans la nature (2,3). C'est de plus la première fois qu'un alcaloïde dérivé du tryptophane, la désoxycordifoline (4), est isolé à partir d'un membre de la famille des Loganiaceae.



2 : R = H  
3 : R = CH<sub>3</sub>

Nous avons à ce jour isolé six glucoalcaloïdes des écorces de tronc du *Strychnos meliodora*, dont la strictosidine, le précurseur exclusif reconnu de tous les alcaloïdes monoterpéniques indoliques et quinoliques [6,7]. Cette espèce, renfermant des quantités significatives de ces alcaloïdes, est une espèce très primitive sur le plan phylogénétique. Il s'agit d'une source potentielle de glucoalcaloïdes utile aux expériences biotechnologiques et aux études concernant le devenir biosynthétique de ces alcaloïdes. Le dolichantoside et le palicoside font actuellement l'objet d'investigations dans ce domaine.

- [1] Leeuwenberg, A. J. M. in *The Loganiaceae of Africa VIII – Strychnos III* (1969) University of Wageningen, p.180.  
 [2] Tits, M. et al. (1996) *Planta Medica* **62**, 73.  
 [3] Caprasse, M. et al. (1983) *Journal de Pharmacie de Belgique* **38**, 135.  
 [4] Merlini, L. and Nasini, G. (1968) *Gazzetta Chimica Ital.* **98**, 974.  
 [5] Brown, R. T. and Warambwa, B.F.M. (1978) *Phytochemistry* **17**, 1686.  
 [6] Phillipson, J.D. et al. in *Indole and Biogenetically Related Alkaloids* (1980) ed. Academic Press, London, p.34.  
 [7] Massiot, G. and Delaude, C. (1988) *The Alkaloids* **34**, p.288.