

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CHIMIQUE DES POLYGALACEAE. EXAMEN D'ESPÈCES DE *MURALTIA*

Clément DELAUDE

Centre de Recherche Phytochimique, Université de Liège,  
B6, Sart-Tilman, B-4000 Liège (Belgique)

### SAPONIN FROM *MURALTIA* SPECIES

**Key Word Index** - Polygalaceae, *Muraltia heisteria*, *Muraltia saturooides*, saponin, presenegenin.

**Abstract** - The type of saponin found in *Muraltia heisteria* and *M. saturooides* is not different from the one present in *M. ononidifolia* and widespread in the *Polygala*, *Carpolobia*, *Securidaca* and *Nylandtia* species previously analysed. This type of saponin is characterized by a specific genin : presenegenin.

### Introduction.

Les Polygalaceae sont des plantes connues pour renfermer des saponines. *Muraltia* est un des genres importants de la famille, il regroupe une centaine de végétaux endémiques de l'Afrique du Sud. La première et la seule espèce de *Muraltia* dont la saponine a été analysée est *Muraltia ononidifolia* E. Mey.(1). Pour obtenir une donnée un peu plus systématique sur la nature des saponines des *Muraltia* nous étudions à présent les saponosides de *Muraltia heisteria* (L) D.C. et de *Muraltia saturooides* Burch. Les échantillons végétaux examinés ont été récoltés en Afrique du sud aux alentours du Cap, ils sont authentifiés par des herbiers témoins déposés au Jardin Botanique National de Bruxelles respectivement sous les références H. Breyne n° 5420 et 5446.

### Résultats

Les racines de *M. heisteria* et de *M. saturooides* fraîchement extraites exhalent une odeur de salicylate de méthyle. Les saponines de l'une et l'autre plante ont été préparées avec des rendements de 5.6 et 5.8 g par kilo de racines (410 g de racines sèches de *M. heisteria* ont fourni 2.39 g de saponine et 189 g de

Présenté le 19 décembre 1991

racines sèches de *M. satureoides* ont livré 1.10 g de saponine). Ces saponines sont des poudres blanches amorphes et sternutatoires. Une réaction d'hydrolyse des saponosides réalisée au moyen d'une solution aqueuse d'acide perchlorique à 3.5 %, en tube scellé à 135°C. durant 2h 30' a provoqué la formation d'un mélange cristallin de génines. La masse cristalline, composée de deux génines, peracétylée par le système anhydride acétique-pyridine a été purifiée par chromatographie sur colonne. Les données de la spectrométrie U-V, SM et de <sup>1</sup>H RMN identifient les deux génines à l'acide sénégenique et à la déhydrosénégenine.

### Discussion des résultats.

L'acide sénégenique et la déhydrosénégenine sont des artefacts formés au cours du traitement d'hydrolyse des saponines des Polygalaceae dont l'aglycone est la présénégenine ( 2β, 3β, 27 trihydroxy oléana-12-ène 23,28 dioïque) . Nous nous bornerons à résumer brièvement les résultats des recherches consacrées aux aglycones des saponines des Polygalaceae des genres *Polygala*, *Securidaca*, *Carpolobia* et *Atroxima* : à l'exception de *Atroxima congolana* (2,3), de *Polygala paena* (4,5) et de *Polygala affinis* (6) toutes les Polygalaceae étudiées jusqu'ici renferment de façon spécifique des saponines dérivées de la présénégenine. Après examen de la saponine de trois *Muraltia*, il est permis de supposer que dans leur ensemble les représentants de ce genre se caractérisent également par la présence très générale dans leurs racines de saponines dérivées de la présénégenine.

### Bibliographie.

- 1) C. Delaude, Bull. Soc. Roy. Sc. Liège, 59, 455-456, 1990.
- 2) B. Bila, R. Warin, C. Delaude & R. Huls, Bull. Soc. Chim. Belg., 91, 321-331, 1982.
- 3) B. Bila, R. Warin, C. Delaude & R. Huls, Bull. Soc. Chim. Belg., 92, 355-360, 1983.
- 4) J. Polonsky, A. Pourrat & J. Seilgman, C. R. Ac. Sc. 251, 2374, 1960.
- 5) J. Seilgman-Rondelet et J. Polonsky, C.R.Ac. Sc., 254, 1298, 1962.
- 6) C. Delaude, Bull. Soc. Roy. Sc. Liège, 60, 41-43, 1991.