

## 卡丹宾——团花茎皮的主要生物碱\*

钟纪育 王文端

(中国科学院云南热带植物研究所)

### CADAMBINE, MAJOR ALKALOID OF THE BARK OF *ANTHOCEPHALUS CHINENSIS*

Zhong Jiyu and Wang Wenduan

(Yunnan Institute of Tropical Botany, Academia Sinica)

**关键词** 团花, 单萜吲哚生物碱甙, 卡丹宾

**Key words** *Anthocephalus chinensis*, Glycoside monoterpenoid indole alkaloid, Cadambine

团花 [*Anthocephalus chinensis* (Lam.) Rich. ex Walp.] 属茜草科常绿乔木, 广泛分布于亚洲南部及滇南, 为印度民间药用植物, 又是著名的热带速生材用造林树种。前人已从中分出过甙体生物碱类<sup>[4]</sup>, 皂甙类<sup>[1]</sup>, 单萜吲哚生物碱甙类。

最近, 我们从其树皮的乙醇提取物中分得总生物碱占0.17%, 从总碱经硅胶柱层析后分得主要生物碱, 得率0.1%, 经鉴定为卡丹宾 (cadambine) ——属单萜吲哚生物碱甙, 具有降压生理活性<sup>[2]</sup>。

卡丹宾: TLC (硅胶G板, 氯仿: 甲醇 (8:2) 展开, Dragendorff 试剂显色), Rf: 0.35, mp 215—217°C (未校正). IR  $\nu_{\max}^{\text{KBr}}$   $\text{cm}^{-1}$ : 3400 (NH, OH), 1695 (C=O), 1630 (C=C),

$^1\text{H}$  NMR ( $\text{C}_6\text{D}_6\text{N}$ ,  $\delta$  ppm) 3.60 (3H, s,  $\text{COOCH}_3$ ), 4.70 (1d, d,  $J=8$ ,  $\text{C}_{19}$ —H) 4.90, (1H, 宽峰, d,  $J=8$ ), 5.80 (1H, d,  $J=9$ ,  $\text{C}_{21}$ —H), 7.0—7.5 (4H, m, 芳质子), 7.58 (1H, s,  $\text{C}_{17}$ —H)。

MS ( $m/e$  25ev): 544 ( $M^{+20\%}$ ,  $\text{C}_{27}\text{H}_{32}\text{N}_2\text{O}_{10}$ ), 381 ( $M$ —glucosyl, 6) ( $\text{C}_{21}\text{H}_{21}\text{N}_2\text{O}_6$ ), 380 (13.7), 365 (10.3), 364 (18), 344 (28), 321 (19.7), 262 (60), 254 (100, 基峰), 233 (5), 225 (38), 199 (15), 192 (15), 185 (32), 184 (26), 170 (21), 169 (67), 158 (27), 157 (5), 139 (16), 127 (11), 115 (5), 104

本文于1984年12月3日收到。

\* 张文太、李秀荣参加部分工作。

(34), 97 (5), 85 (6), 83 (4), 77 (5), 69 (7), 55 (6), 44 (30), 43 (100).

以上所有结果均与文献<sup>[2]</sup>一致, 证明即卡丹宾。

致谢 昆明植物所周俊教授给予热情指导。昆明植物所植化室、云南大学试验中心代测光谱, 特此致谢。

### 参 考 文 献

- [1] Banerji N. 1977: A new saponin from stem-bark of *Anthocephalus cadamba*, *Indian J. Chem.* 15B:654—655.
- [2] Endo K., Y. Oshima, H. Kikuchi, Y. Koshihara and H. Hikino, 1983: Hypotensive principles of *Uncaria hooks*, *Planta Med.* 49: 188—190.
- [3] Sukhdev S. Handa, Robert P. Borris, Geoffrey A. Cordell, 1983: NMR spectral analysis cadamine from *Anthocephalus chinensis*, *Journal of Natural Products*, 46 (3): 325—330.
- [4] Prasad S., K. C. Nayar and I. C. Bhattacharya, 1960: *J. Sci. Ind. Res.* 19C. 138,