

竹叶马兜铃化学成分的研究(I)

邱运平 陈秀珍

(广西植物研究所)

朱大元 蒋福祥 徐任生

(中国科学院上海药物研究所)

STUDIES ON THE CHEMICAL CONSTITUENTS OF THE ROOT OF ZHUYE-MODOULING (ARISTOLOICHA BAMBUSIFOLIA) (II)

Qiu Yun-ping et Chen
Xiu-zhen

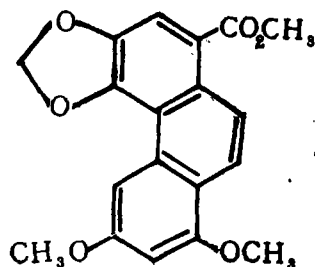
(Guangxi Institute of Botany)

Zhu Da-yuan Jiang Fu-xiang
et Xu Ren-sheng

(Shanghai Institute of
Materia Medica, Chinese
Academy of Science)

竹叶马兜铃 *Aristolochia bambusifolia* 的化学成分, 我们在前文^[1]曾报导, 从其块根分得结晶性单体, 已鉴定为 D-甘露醇、马兜铃酸, 马兜铃酸 C、朱砂莲内酰胺, β -谷甾醇外, 现本文通过光谱方法, 报导其另一个化合物晶 VI 的鉴定。

晶 VI: 浅黄色针状结晶, 溶于氯仿时呈蓝色荧光, 熔点 207~208°C。其红外光谱有 C=O 及 CH₃ 吸收峰 1710, 1225, 1060 cm⁻¹, 无 NO₂ 吸收峰。质谱 m/z: 340(M⁺), 325(M⁺-CH₃), 309(M⁺-OCH₃), 282(M⁺-CH₃-CH₂CO)。其核磁共振谱(CD·Cl₂) 示有 5 个芳香质子, 其中二个质子呈 AB 系统, δ 8.60(1H, d, J=9 Hz), 7.98(1H, d, J=9 Hz), 另二个为间位质子 δ 8.04(1H, d, J=2 Hz), 6.38(1H, d, J=2 Hz), 一个孤立质子 δ 7.78(1H, S), 一个次甲二氧基 δ 6.22(2H, S), 三个甲基 3.90(8H, S), 3.94(6H, S)。根据以上光谱数值, 因为 AB 系统质子在低场, 故为 B 环质子, 两个 OCH₃ 只可能在 C 环上并成间位取代, 故晶 VI 是不含 NO₂ 非类化合物。文献^[2]曾报导从 *Aristolochia Indica* 中分得的化合物 D, 其熔点及光谱数据与晶 VI 一致, 因此证明晶 VI 的结构如下:



实验部分

使用仪器, 提取分离方法及纸层, 薄层展开系统见前文^[1]所述。滤液部分以硅胶(青岛)吸附, 湿装于柱顶进行柱层析, 依次用氯仿、醋酸乙酯洗脱。合并氯仿洗脱液1—3并, 吸附在杯壁的结晶, 用氯仿—石油醚重结晶, 得浅黄色结晶性物质晶 VI。

晶 VI 的鉴定: 浅黄色针状结晶, 熔点 207—208°C。薄层析系统(5) 荧光观察显强蓝色荧光圆形斑点, Rf 值 0.39, 纸层析系统(4) 荧光观察显强蓝色荧光椭圆形斑点, Rf 值 0.52, 红外光谱 ν_{\max}^{KBr} cm^{-1} : 1710 (C=O), 1225, 1060 (CH₃)。质谱 m/z: M⁺340 (100%), 325 (M⁺-CH₃) (14.28%), 309 (M⁺-OCH₃) (11.42%), 282 (M⁺-COCH₃-CH₃)。核磁共振谱 (CDCl₃) δ : 3.90 (3H, S, COOCH₃), 3.94 (6H, S, 2 × OCH₃), 6.22 (2H, S, $\begin{array}{l} \text{—O} \\ \text{—O} \end{array} \text{CH}_2$), 8.60 (1H, d, J=9 Hz), 7.98 (1H, d, J=9 Hz), 8.04 (1H, d, J=2 Hz), 6.38 (1H, d, J=2 Hz), 7.78 (1H, S)。上述实验与文献^[2]化合物 D 相符。

参考文献

- [1] 邱运平等, 1982; 广西植物, 2(4): 209—212
 [2] S. C. Pakrashi; Phytochem. Vol. 16 1103 (1977)