

鼻岗通城虎的马兜铃酸分离研究简报

邱运平·陈秀珍(广西植物研究所)

鼻岗通城虎 *Aristolochia longganensis* C.F.Liang, sp.nov. 系马兜铃科马兜铃属的新种, 是广西鼻岗综合考察队调查发现。经分析其根含马兜铃酸比同属其他植物高, 收得率可达0.62%, 经薄层检查其藤茎亦含有马兜铃酸。其他成分正在研究中。

鼻岗通城虎的化学成分显示如图1。粗粉用95%乙醇回流提取至色淡, 减压至干状, 得浸膏8%。将其溶于热乙醇, 经硅胶吸附, 硅胶柱层析, 以醋酸乙酯—氯仿洗脱, 硅胶薄板指导, 合并相同流分, 浓缩, 析出鲜黄色粉状, 收率0.62%。以丙酮重结晶, 以薄层层析, 紫外光谱, 红外光谱与对照品比较鉴定, 证明它是马兜铃酸 (*Aristolochia acid*)。

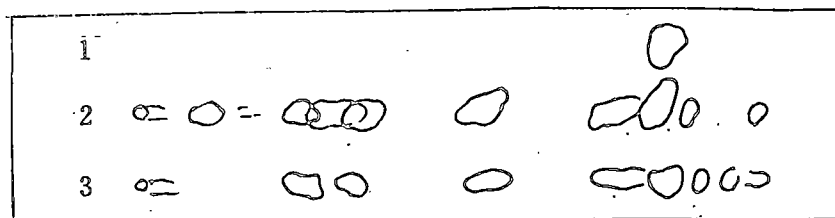


图1 鼻岗通城虎的硅胶薄板

吸附剂: 硅胶CMC薄板 展开剂: 醋酸乙酯—甲醇(100:17) 检查: 荧光
样品: 1 马兜铃酸 2 鼻岗通城虎的根 3 鼻岗通城虎的藤茎

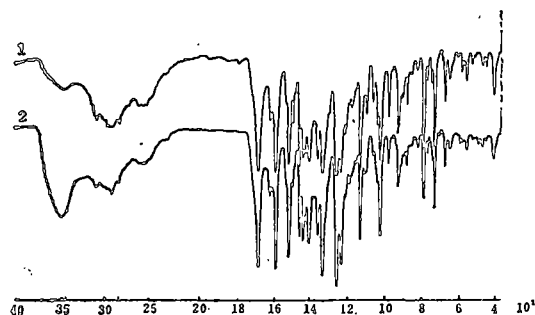
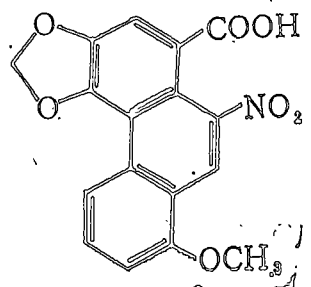


图2 鼻岗通城虎根的马兜铃酸红外光谱

1 马兜铃酸标准品 2 鼻岗通城虎根的马兜铃酸



马兜铃酸
($C_{17}H_{11}O_7N$)

马兜铃酸为鲜黄色粉状结晶, 熔点 265°C 变黑, 不溶于水, 难溶于醚, 微溶于乙醇、甲醇, 可溶于热丙酮, 在碱液中易溶解, 加酸后恢复原物, 遇碳酸钡产生混浊, 遇醋酸铅产生黄色沉淀, 与对照品一致。

色层鉴定, 荧光、检查显视的斑点, R_f 值与对照品均一致。

紫外光谱 $\lambda_{\text{max}}^{\text{MeOH}}$ nm: 220, 250.5, 307.5, 386, 与对照品一致。

红外光谱 $\nu_{\text{max}}^{\text{KBr}}$ cm^{-1} : 3400, 3080, 900, 1685, 1625, 1525, 1590, 1350, 2920, 940, 700, 1450, 1370, 1345, 1270, 1245, 1080, 810, 显示马兜铃酸主要基团的吸收峰与标准品一致。如图2。

实验结果, 鼻岗通城虎的黄色晶体是马兜铃酸, 根部马兜铃酸含量达0.62%, 藤茎含马兜铃酸0.29%。

○样品由梁健英、赵天林同志提供; 红外、紫外由陈桂初、吴祖祥同志测定; 全德健、邓和兴同志参加部分实验工作。