

莲叶桐中新的生物碱

莲叶桐 *Hernandia sonora* L. 的化学成分, 文献已有许多报道。作者等从台湾省台东县产的该植物茎皮中分得 3 个新阿扑啡生物碱。

干燥树皮粉碎后用 MeOH 提取, 减压浓缩, 水: 氯仿(1:1)中分配。氯仿溶解部分中的碱性物用 2% H₂SO₄ 提取, 提取液用 NH₄OH 碱化后再用氯仿提取, 经 2% NaOH 处理, K₂CO₃ 脱水得非酚类碱性物 26.7g。氯仿/甲醇结晶分去 hernandanine, 母液硅胶柱层析, 分得 9 个部分。取其中的第三部分再层析, 分得 15 个部分, 取 3-3a 和 3-3b 经 TLC 制备得 7-甲酰基去氢 ovigerine (I) 2.5mg, 7-甲酰基去氢去甲 nantenine (II) 1.8mg 和去氢 hernandaline (III) 4.3mg。

I: 黄色棱形, mp247~249°C, C₁₉H₁₃NO₃, UVλ_{max} nm (logE): 234 (4.47), 270 (4.48), 295 (4.17), 345 (3.80), 429 (4.00); IRν_{max} cm⁻¹: 1625, 1070, 950。

II: 黄色棱形, mp213~214°C, C₂₀H₁₇NO₃, UVλ_{max} nm (logE): 211 (4.60), 216 (4.62), 285 (4.45), 429 (3.99); IRν_{max} cm⁻¹: 1625, 1060, 940。

III: 黄色针状, mp151~153°C, C₂₉H₂₉NO₇, UVλ_{max} nm (logE): 266 (4.66), 333 (4.26), IRν_{max} cm⁻¹: 1680, 结构式见图。

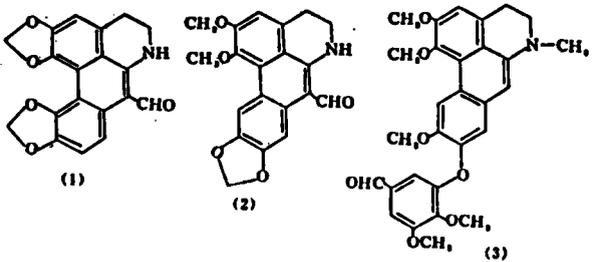


图 莲叶桐中新阿扑啡生物碱的结构

(史玉俊摘译)

[Phytochemistry 1995, 40(3):983]

过量服用缬草的安全性得到证实

在第一例过量服用缬草 *Valeriana officinalis* 的病例中, 一位妇女企图自杀, 吞服了 40~50 粒缬草根粉末胶囊 (Nature's Way Products Inc. 制造, 470mg/粒), 而推荐的以促进睡眠的剂量是 1~2

粒。30min 后, 病人称疲乏、腹痛、胸闷、轻微头痛、手脚发抖。身体检查发现瞳孔放大、轻微手颤, 其它测试包括肝功能都正常。所有症状在 24h 后缓解。虽然以上症状很有可能与缬草有关, 然而在服用了 20g 的超剂量(相当于推荐量的 20 倍)后, 证实缬草是安全的。

(陆顺芳摘译 史玉俊校)

[Herbalgram 1996, (36):16]

从红藻中分离出具细胞毒作用的 24-脱氢胆甾醇的氧化物

在海洋资源中, 红藻 *Galaxaura marginata* 是重要的胆甾醇来源。由于一些胆甾醇的氧化物具有细胞毒作用, 而且红藻的有机提取物对 KB 和 P₃₈₈ 癌细胞株也表现出显著的细胞毒作用, 作者研究了红藻的生物活性成分, 包括化合物的分离、结构确证及其细胞毒作用。

取红藻 12.2kg (鲜重), 冻干得到 2.72kg, 粉碎, 用 EtOAc 反复提取。挥干有机层得 20.20g 黑色油状残留物, 用己烷溶解, 发现己烷层对 P₃₈₈ 和 KB 细胞株具有显著的细胞毒作用, 其 ED₅₀ 分别为 3.71 和 3.46μg/ml。己烷层过柱, 用己烷-EtOAc 混合液按极性递增顺序(10:1~3:1)梯度洗脱, 分别得到如下化合物: 24-dehydrocholesterol (I)、24(R/S)、25-epoxycholesterol (II)、24ξ-hydroperoxycholesta-5, 25-dien-3β-ol (III)、25-hydroperoxycholesta-5, 23(E)-dien-3β-ol (IV)、cholesta-5, 25-diene-3β, 24ξ-diol (V) 和 24(R/S)-epoxy-6β-hydroxycholest-4-en-3-one (VI)。其中甾醇 (III)、(IV) 和 (VI) 是首次从天然资源中分离出的化合物。

(III): 为白色粉末, [α]_D²⁵ - 38°(c, 0.20, CHCl₃), mp186~188°C, C₂₇H₄₄O₃; (IV): 为白色粉末, [α]_D²⁶ - 41°(c, 0.05, CHCl₃), mp148~151°C, C₂₇H₄₄O₂; (VI): 为白色粉末, mp205~208°C, C₂₇H₄₂O₃。

作者研究了它们对癌细胞株的细胞毒性, (I) 对 P₃₈₈、KB、A-549 和 HT-29 细胞株无细胞毒性, 而其氧化物 (III)~(VI) 都对这 4 种细胞株表现出显著的细胞毒作用, 这表明氧化作用增强了 24-脱氢胆甾醇的细胞毒性。

(高连用摘译 刘昌孝校)

[J Nat Prod. 1996, 59(1):23]