

醉茄内酯的细胞毒和抑制免疫活性

醉茄内酯(withanolides)为一类氧化了的麦角甾烷类化合物,其 17 位接有一个 δ 内酯环,A 环有一个 1 位酮基,2-3 位之间的双键和 5-6 位之间的环氧,曾从某些茄科植物中分离得到,并具有细胞毒、消炎和抑制免疫活性。*Discopodium* Hoch 为生长于非洲的唯一茄科属植物。近从其中分得 jaborosalactone-L 和另外 3 个新的 16 α -氧化了的醉茄内酯化合物。作者报道它们的细胞毒和抑制免疫活性。

jaborosalactone 仅对鼠类 RAW 264.7 巨噬细胞系有细胞毒作用,而其它 3 个新醉茄内酯则对人 COR-L23 和 ECV 304 以及鼠 L929 和 RAW 264.7 细胞系都有抑制作用。文献报道许多醉茄内酯类化合物中的 17 位 β 羟基和 5-6 位环氧是细胞毒性的有效结构,而 jaborosalactone 的 17 位羟基为 α 型的,故其细胞毒作用较差。但本文中报道的 3 个新化合物中,其中一个在 17 位上没有羟基,而在 16 位却有一个乙酰氧基,其细胞毒性最强。其余 2 个除 17 位有 α 羟基外,在 16 位尚有 α -羟基或 α -乙酰氧基,它们的细胞毒性也相当强。故作者认为 16 位的 α -羟基或乙酰氧基才是细胞毒的重要结构部分,抑制免疫功能的作用也同此有关。

(史玉俊摘译)

[Planta Med 1997,63(1):15]

从大叶仙茅分得具有生物活性的
降木脂素葡萄糖甙

从石蒜科植物大叶仙茅 *Carculigo capitulata* (Lour.) Kuntze, 即 *C. recurvata* 根茎的丁醇溶解部分中分离到 2 个新的降木脂素(nortignan), (+)-(1R,2S)-和 (-)-(1S,2S)-1-O-丁基尼亚考甙(I, II) [(+)-和 (-)-1-O-butyl nysiasoside], 及已知化合物尼亚考甙(III)。在另一不用正丁醇分离的试验中分得另外 2 个新化合物:3''-去羟基尼亚考甙(IV) 和 1-O-甲基尼亚考甙(V), 以及(III)。这些新化合物是通过红外、紫外、质谱、氢谱、碳谱和圆二色谱确定结构的。I 为无定形粉末, $C_{27}H_{34}O_{11}$, $[\alpha]_D^{25} + 19.0^\circ$ (c, 1.0, 甲醇)。II 为无定形粉末, $C_{27}H_{34}O_{11}$, $[\alpha]_D^{25} -$

41.0° (c, 1.0, 甲醇)。IV 为无定形粉末, $C_{23}H_{26}O_{10}$, $[\alpha]_D^{25} - 2.0^\circ$ (c, 1.0, 甲醇)。V 为无定形粉末, $C_{24}H_{28}O_{11}$, $[\alpha]_D^{25} + 22.0^\circ$ (c, 1.0, 甲醇)(图 1)。

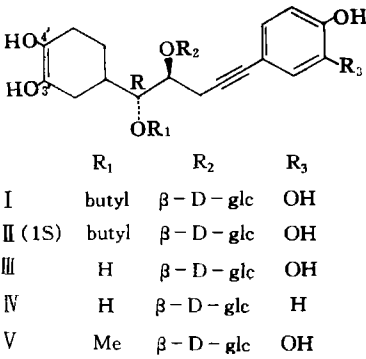


图 1 从大叶仙茅中分得化合物的结构

I 和 III 对圭巴因所致的豚鼠心率失常有很强的抑制活性,3 μ mol/L 浓度时对由 0.6 μ mol/L 圭巴因所致的豚鼠心率失常能恢复正常达 10 min 以上。

(陈笔岫摘译 江纪武校)

[J Nat Prod 1997,60(2):76]

大叶吴茱萸中喹啉类生物碱的
抗 HIV-1 逆转录酶活性

吴茱萸属 *Euodia* 植物在澳大利亚及亚洲民间药用甚广,已从中提取到萜类、香豆精类及生物碱类化合物。作者对大叶吴茱萸 *E. roxburghiana* Benth. 的化学成分及其抗 HIV-1 病毒作用进行了研究。

将大叶吴茱萸的花、叶及枝干燥切碎后,用氯仿-甲醇(1:1)提取,所得提取物用 90% 甲醇及己烷分离,将甲醇提取液调整甲醇含量至 80%,用氯仿萃取。将氯仿提取物(经试验氯仿提取物有较强抗 HIV-1 病毒作用,而其它提取物活性较低)经硅胶柱色谱层析(己烷-二氯甲烷-甲醇,2:5:1)得两部分活性物质,再对后者用硅胶真空液相色谱(7%~100% 乙酸乙酯-二氯甲烷)及 HPLC 精制得到化合物 I ~ V。化合物 I (buchapine):白色固体, $C_{18}H_{23}NO_2$, 分子量为 297.1729; 化合物 II (3-methyl-2-butenyl)-4-[(3-methyl-2-butenyl)oxy]-2 (1H)-quinolinone), 白色固体; 化合物 III (roxiamine A):黄色油状液体, $C_{18}H_{19}NO_5$, $[\alpha]_D + 2.0^\circ$ (c, 1.0,