

作用。

7种羽扇豆烷型三萜 lupanol, lupenone, 3-epilupeol, 3 $\beta$ -acetylup-20(29)-en-30-al, 3 $\beta$ -hydroxy-lup-20(29)-en-30-al, 30-hydroxylyupeol 和 betulon-aldehyde 均由实验制备而得。用 TPA 诱发的 ICR 雌性小鼠耳部炎性肿胀, 在给 TPA(1 $\mu$ g) 前 30min 给以上述 7 种三萜, 8h 后测量小鼠耳部肿胀厚度。结果表明, 7 种三萜可以明显抑制 TPA 诱发的炎性肿胀, 其作用与消炎痛一致, 而且其消炎作用同 A~D 一样呈剂量依赖关系, ID<sub>50</sub> 为 0.5~4.0 $\mu$ mol/耳。从结构上看, 3-羟基取代的羽扇豆烷型三萜类化合物消炎作用优于 3-氧基取代的。小鼠皮肤瘤是由 DM-BA 局部给药激发, 1 周后开始给 TPA 促使生长。每周给 TPA 2 次, 给 TPA 前 30min 给 A~D, 观察其对肿瘤生长的抑制作用。结果表明, A~D 可明显推迟出瘤时间, 减少出瘤数量, 降低出瘤鼠的比率, 减少小鼠平均肿瘤数, 20 周时平均肿瘤数分别减少(%) 96, 91, 96 和 97。A~D 的 28 位取代基不同, 但并不影响其对瘤的抑制生长作用, 表明抑癌机理可能是由于抑制了 TPA 引起的鸟氨酸脱羧酶(ODC) 在皮肤上的聚集而产生的。

(王玉萍摘译 冯 璞校)

[Phytomedicine 1995, 4:309]

## 红花胺对狗单个心肌细胞收缩和钙流的影响

红花胺(tinctormine, TIN)是从菊科植物红花 *Carthamus tinctorius* L. 的花瓣中提取出的单体化合物, 是一种有效的钙离子拮抗剂。本文旨在阐明 TIN 对单个心肌细胞收缩反应和钙流(Ca<sup>2+</sup> currents, Ica)抑制作用的机理。

实验用单个心肌细胞取自 23 只体重 8~12kg 的成年杂种狗(雌雄均用)的心脏, 再经胶原酶(collagenase)分解而得。收缩反应用慢速图象摄像仪(video-edge detector)测量。Ica 量的记录使用膜片箱全细胞技术(whole-cell voltage clamp technique)。

在对 158 个心肌细胞进行研究后的结果表明, 由电刺激引起的单个心肌细胞的收缩反应, 被浓度为 10<sup>-7</sup>mol/L 的 TIN 所抑制, 且抑制率达到 50%;

当 TIN 的浓度为 10<sup>-6</sup>mol/L 时, 收缩反应则被完全抑制, 但此抑制作用是可恢复的。在研究 TIN 对 Ica 作用的实验中, 作者发现对 Ica 的抑制作用与 TIN 的浓度呈正相关, 只是 TIN 浓度需高达 10<sup>-5</sup>mol/L, 其对 Ica 的抑制率才为 42%。鉴于 TIN 抑制 Ica 所需浓度高于抑制收缩反应所需浓度, 认为 TIN 不仅阻止 Ica, 同时也阻碍心肌细胞内存 Ca<sup>2+</sup> 自肌浆网上的释放。因此认为 TIN 具有负性肌力作用, 并且推测其机制主要是通过阻碍 Ca<sup>2+</sup> 肌浆网上的释放或(和)阻止 Na<sup>2+</sup>-Ca<sup>2+</sup> 交换过程, 并且至少部分地抑制膜上 Ica。TIN 对收缩反应的抑制机理还有必要作进一步的研究。

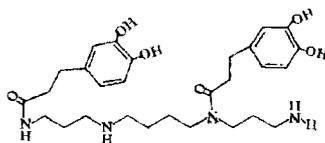
(刘 俭摘译 郭宝林校)

[Phytomedicine 1995, 4:277]

## 枸杞中的一种新的精胺类生物碱 kukoamine B

在东方的一些国家, 枸杞的干燥根皮可作滋补药用。动物实验中发现其有降压、降血糖、退热和抑制紧张性溃疡等活性。曾从中分出 kukoamine A、甜茶碱、亚麻仁油酸等多种化学成分。最近日本学者报道分出了一种新的精胺类生物碱 kukoamine B。

取干燥的枸杞根皮碎片(10kg), 依次以正己烷、甲醇、甲醇: 水和水提取, 分别得到提取物 11g、200g、445g 和 134g。取 50% 甲醇提取物 191g 溶于水, 使其通过 Diaion HP-20(2.4kg) 柱, 以水为溶剂洗脱, 获以下几部分分离物, I 39.3g, II 76.4g, III 1.6g。然后继续用含水甲醇洗脱得分离物 IV 65.5g。分离物 III 经 Sephadex LH-20 再次柱层析分离, 得到一种新的生物碱 kukoamine B。该生物碱为淡黄色粉末, 溶于水, 可溶于甲醇, 与三氯化铁呈阳性反应, 经光谱分析确定其结构如图。



kukoamine B

(王 宁摘译)

[Phytochemistry 1995, 38(6):1529]