

作用。

7 种羽扇豆烷型三萜 lupanol、lupenone、3-epilup-  
peol、3 $\beta$ -acetoxylup-20 (29)-en-30-al、3 $\beta$ -hydroxy-  
lup-20 (29)-en-30-al、30-hydroxylupeol 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,ED<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(col-  
lagenase)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。

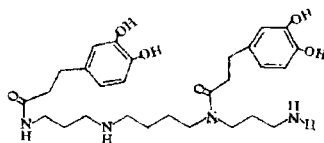
(刘 俭摘译 郭宝林校)

[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]