

达玛烷型人参皂甙的新资源植物—棒槌瓜 (简报)

邱明华 聂瑞麟

(中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204)

NEOALSOMITRA INTEGRIFOLIOLA —A NEW RESOURCE PLANT FOR DAMMARANE-SAPONIN OF GINSENG IN CUCURBITACEAE

Qiu Ming-Hua Nie Rui-Lin

(Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming 650204)

日本学者竹本常松从葫芦科绞股兰 (*Gynostemma pentaphyllum*) 植物的地上部分, 发现了50多个达玛烷型人参皂甙类化合物^[6]。之后, 不少人用它作人参的代用品, 发现绞股兰对老年慢性气管炎, 癌症及防治可的松副作用具有良好疗效, 而被开发利用^[1, 3]。最近, 我们在研究葫芦科植物时, 发现与雪胆属亲缘较近的棒槌瓜 (*Neosalsmitra integrifoliola*) 的地上茎中含有4%以上的达玛烷型人参皂甙类化合物。棒槌瓜是葫芦科中又一高含达玛烷型人参皂甙的新资源植物。

棒槌瓜又称苦藤, 为草质藤本^[2]。分布于云南、两广、台湾及越南、菲律宾等地。民间记载茎、叶、果实有毒^[4]。实验材料采自云南西双版纳。

棒槌瓜地上茎的乙醇提取物, 经硅胶柱层析及反相柱层析分离得到含量3%以上的棒槌三萜甙A, (达玛烷型人参皂甙类化合物), 用5% HCl水解甙A后得到甙元。通过光谱分析 (主要是NMR, MS) 和化学转化, 确定棒槌三萜甙A的化学结构为12 β , 23 β , 25-三羟基-20S, 24S-环氧-达玛烷-3-O- α -L-鼠李糖基 (1 \rightarrow 2) (α -L-鼠李糖基 (1 \rightarrow 3)) - β -D-葡萄糖甙 (12 β , 23 β , 25-trihydroxy-20S, 24S-epoxy-dammarane-3-O- α -L-rhamnopyranosyl (1 \rightarrow 2) (α -L-rhamnopyranosyl (1 \rightarrow 3)) - β -D-glucopyranoside)。此化合物系ocotillol型达玛烷三萜的新皂甙^[7], 其甙元是23位上具有羟基取代使侧链呈高含氧的化合物, 首次从自然界得到。这类ocotillol型人参皂甙仅从西洋参 (*American Ginseng*), 珠子参 (*Panax japonica* var. *major*)^[5]等少数植物中得到过。棒槌三萜甙A无毒, 其滋补作用和其他药理正在研究中。

参 考 文 献

- [1]王庆永, 1984, 陕西中医学院学报, (2): 45-48.
- [2]中国科学院中国植物志编辑委员会, 1986, 中国植物志, 第73卷第一分册, 科学出版社, 北京, 99-101页.
- [3]刑泽田, 1985, 陕西中医学院学报, (1): 39-43.
- [4]陈冀胜、郑硕主编, 1987, 中国有毒植物, 科学出版社, 北京, 第205页.
- [5]田中治, 1985, 药学杂志(日), 105(4): 323-351.
- [6]竹本常松, 1983, 新药草——甜茶(绞股蓝)(日), リヨン社出版, 东京.
- [7]Qiu Minghua et al., 1992, *Phytochemistry*, 31(7): 2451-2453.