

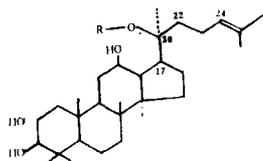
## 从绞股兰分出的二种达吗烷醇新皂甙(文摘)

### TWO GLYCOSIDES OF A NOVEL DAMMARANE ALCOHOL FROM GYNOSTEMMA PENTAPHYLLUM

绞股兰(*Gynostemma pentaphyllum* Makino)为葫芦科多年生草质藤本植物,分布于日本、朝鲜、东南亚和中国(广西龙州、那坡、都安、大瑶山、大苗山、临桂、灵川、龙胜也有——译者注)。日本曾用作甜味剂。作者从该植物地上部分的“低极性皂甙”中分出两种新皂甙,命名为绞股兰皂甙(gynosoponin)TN-1:  $C_{36}H_{62}O_9 \cdot \frac{3}{2}H_2O$ , mp 168—173°,  $[\alpha]_D + 34.5$ 和绞股兰皂甙TN-2:  $C_{42}H_{72}O_{13} \cdot \frac{1}{2}H_2O$ , mp 236—240°,  $[\alpha]_D + 11.6$ 。二者经酸水解都产生相同的甙元——2-羟基人参二醇。关于糖部分:绞股兰皂甙TN-1水解产生葡萄糖,绞股兰皂甙TN-2水解产生云香糖及少量鼠李糖和葡萄糖。

提取分离:干植物粗粉320克用甲醇回流三次每次4小时,合并甲醇浓缩成黑绿色残渣,溶于水,用醋酸乙酯萃取去其可溶物。水层减压驱去醋酸乙酯后放置,有黄色结晶析出滤去沉淀后之水液,通过聚酰胺柱(500克),先用水洗(4立升),继用甲醇(3立升)洗脱。甲醇洗脱液浓缩后,用1.5%氢氧化钠(300毫升)稀释,再用正丁醇萃取三次(共550毫升)。正丁醇层用水洗后减压浓缩得潮湿残渣2.5克即为“低极性皂甙部分”。此部分3克在硅胶柱上层析,用氯仿-乙醇-醋酸乙酯-水/80:80:160:23、展层,在薄层上(同展层系统)展示Rf值0.17的斑点部分,得绞股兰皂甙TN-2 72毫克。同法在此同一部分再层析,从1.2公斤干植物中分得绞股兰皂甙TM-1 63毫克。

经红外光谱、核磁共振谱( $^1H$  NMR和 $^{13}C$  NMR)、质谱、水解、乙酰化物的制备等研究,绞股兰皂甙TN-1和TN-2的结构确定为:



- TN-1 R =  $\beta$ -D-葡萄糖吡喃糖基  
 TN-2 R =  $\alpha$ -L-鼠李吡喃糖基(1 $\rightarrow$ 6)  
           -  $\beta$ -D-葡萄糖吡喃糖基

由于绞股兰皂甙TN-1和TN-2有与人参皂甙类似的结构,绞股兰又可用作甜味剂,从生物活性及应用观点来看,此植物是有兴趣和前途的。

[永井正博等; *Chem. Pharm. Bull.*

28(3) 779--783 (1980) (英文)

成桂仁摘]