

石刁柏氨基酸成分的研究

厦门市药品检验所 (361012)

陈继翠

泉州市第一医院

林必杰

福建省医药管理局

林岩香

石刁柏 *Asparagus officinalis* L. 系百合科天门冬属多年生草本植物, 原产于欧洲后传入美洲, 我国新疆西北部有野生, 其他地区多为栽培。

石刁柏未出土的嫩茎, 俗称芦笋, 营养价值很高, 素有“蔬菜王”之称, 适于加工制成罐头供出口, 换汇率较高。

为解决芦笋罐头生产中大量下脚料 (主要为茎皮) 的综合利用, 我们将其制成制剂与泉州市第一医院皮肤科、内科血液病组, 泉州市医科所、泉州市罐头厂等单位协作, 在临床上用于牛皮癣和白细胞减少症的治疗, 获得较好疗效, 对80例牛皮癣患者的治疗, 近期总有效率达95%, 其中痊愈和显效率达36.25%, 有效率58.75%, 其疗效可与免疫抑制等疗法媲美。对90例白细胞减少症的治疗均属显效[1, 2]。

据文献记载, 石刁柏块根中含有 β -谷甾醇, 美洲蕈蕈皂甙元(sarsasapogenin)及11种甾体化合物[3]。在根、茎、叶、花、果皮、种子中还含有黄酮类化合物, 天门冬酰胺, 香豆精、胡萝卜素、芸香甙、谷酰甘肽, 肽酶, 松柏甙, 白屈菜酸以及维生素C等成分[4~6]。

我们在石刁柏的化学成分研究中见其还含有大量氨基酸, 而文献中对其具体种类和数量尚未见报道。为此对石刁柏的氨基酸成分进行了分析。

1 样品的制备

1.1 样品 I: 取新鲜石刁柏的嫩茎和其茎皮以 80°C 以下烘干, 粉碎成 20 目粗粉, 取粗粉 100g 加 10 倍量蒸馏水煮沸 30min, 过滤, 残渣再加 5 倍量蒸馏水再煮 2 次, 合并滤液, 水浴浓缩至 1:2 (生药: 水), 加入 2 倍量 95% 乙醇, 搅匀、静置过滤, 滤除沉淀, 减压蒸馏回收乙醇, 挥尽乙醇后, 提取液加适量蒸馏水调整总量至 200ml, 将其通过 732 型强酸性阳离子交换树脂, 水洗后以 5% 氨水洗脱至对茚三酮反应微弱为止。合并洗脱液, 水浴浓缩至每毫升含 1g 原生药, 备用。

1.2 样品 II: 取新鲜石刁柏嫩茎, 捣烂, 压榨取汁

备用。

2 方法

仪器: 日立-835 型氨基酸自动分析仪。

条件: 柱径 2.6~150mm, 柱温 53°C, pH2.2。

进样量: 50 μ l。

3 结果

见表。

表 石刁柏中氨基酸及其含量

氨基酸名称	样品 I (mg/100mg 生药)	样品 II (mg/100ml)
天门冬氨酸	134.40	18.70
苏氨酸	7.50	2.20
丝氨酸	32.50	4.83
谷氨酸	42.70	17.90
脯氨酸	21.90	3.55
甘氨酸	3.50	2.78
丙氨酸	21.60	4.46
胱氨酸	3.20	0.71
缬氨酸	11.50	2.67
甲硫氨酸	1.20	1.17
异亮氨酸	3.30	1.03
亮氨酸	2.90	2.28
酪氨酸	1.90	2.03
苯丙氨酸	2.20	1.96
赖氨酸	0.60	2.43
组氨酸	1.90	0.93
精氨酸	2.20	—
总氨基酸	295.00	69.63

参 考 文 献

- 1 周亚华. 临床皮肤科杂志, 1981, 10(2): 98
- 2 泉州市第一医院血液病组, 等. 晋江科技, 1981 (1): 10
- 3 郑汉臣. 国外医学参考资料药学分册, 1978(1): 55
- 4 CA 1967, 66: 44249c
- 5 刘寿山. 中药研究文献摘要(1975-1979). 北京: 科学出版社, 1986. 263
- 6 南京药学院《中草药学》编写组. 中草药学. 下册. 南京: 江苏科技出版社, 1983. 1293

(1994-05-27 收稿)