

整体溶出度偏低的原因,为了解决这一问题,必须在取得溶出液样品后立即进行含量测定。同时也说明齐墩果酸以固态溶液或无定型的形式存在,没有PV P形成稳定的化学键合。

参考文献:

[1] 王 兵,蒋朝晖.齐墩果酸的研究[J].中国药学杂志,1992,

27(7): 393-397.

[2] 孙文基.天然药物成分提取分离与制备[M].北京:中国医药科技出版社,1999.

[3] 宓鹤鸣,段纯厚.齐墩果酸片中齐墩果酸的含量测定[J].中成药,1993,(2): 56.

[4] 陈明珠.齐墩果酸片的比色测定[J].中草药,1981,12(9): 128.

[5] 柯 学,平其能,施爱明.头孢呋辛酯固态分散体形成和增加溶出的机制[J].中国药学杂志,2001,36(2): 106-108.

影响黄芪有效成分含量的因子的研究

张庆芝¹,吴晓俊²,刘 涤²,胡之璧^{2*}

(1. 云南中医学院 中药系,云南 昆明 650200; 2. 上海中医药研究院中药研究所,上海 200032)

摘要:目的 比较不同产地、不同生境条件膜荚黄芪和蒙古黄芪药材中黄芪甲苷、总黄酮及总多糖的含量。方法 HPLC-ELS法测定黄芪甲苷的含量,比色法测定总黄酮的含量,硫酸-苯酚法测定黄芪总多糖的含量。结果 野生黄芪中总黄酮和总多糖含量高于栽培黄芪,不同地区栽培黄芪的有效成分含量相差不多,旱地栽培黄芪有效成分含量高于水地黄芪。结论 通过对不同产地、不同生境黄芪有效成分含量的比较,为黄芪的栽培提供理论依据。

关键词: 黄芪;黄芪甲苷;总黄酮;总多糖

中图分类号: R286.02 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2002)04-0314-02

Studies on influencing factors of contents of active compound in *Radix Astragali*

ZHANG Qing-zhi¹, WU Xiao-jun², LIU Di², HU Zhi-bi²

(1. Department of Chinese Materia Medica, Yunnan College of TCM, Kunming Yunnan 650200, China;

2. Institute of Chinese Materia Medica, Shanghai Academy of TCM, Shanghai 200032, China)

Abstract Object To compare the content of astragaloside IV, total flavonoids, polysaccharides in *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. and *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. var. *mongholicus* Hsiao Bge. from different productive areas. **Methods** Astragaloside IV was determined by HPLC-ELS, total flavonoids by spectrophotometer and polysaccharides by sulfuric acid-phenol method. **Results** Content of total flavonoids and polysaccharides in wild species was higher than that in cultispecies of *Radix Astragali*, content of active compounds was almost the same in species from different productive areas and content of active compound in dry-cultivated *Radix Astragali* was higher than that in water-cultivated one. **Conclusion** This study provided theoretical basis for cultivation of *Radix Astragali* in different localities and habitats.

Key words *Radix Astragali*; astragaloside IV; total flavonoids; total polysaccharides

中药质量标准化的研究是我国中医药行业亟待解决的问题。目前评价标准多以一、二个化学成分的含量为指标,这样常常会引起争议。因为传统中医学强调的是中药的整体效应,中药对机体的作用是多成分、多靶点、多环节的,重视诸化学成分在药效上的协同作用。因此建立从整体上综合评价中药质量的方法很有必要。

黄芪来源豆科植物膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus* (Fisch.)或蒙古黄芪 *A. membranaceus* (Fisch.) Bge. Var. *mongholicus* Bge. Hsiao干燥根,为传统的补气药,具有补气固表,利尿排脓,敛疮

生肌的功效^[1]。黄芪化学成分众多,主要含有皂苷类、黄酮类、多糖类等有效成分,不同的有效成分具有不同的药理作用^[2-6]。本文通过对不同产地、不同生境和不同生长年限的黄芪中黄芪甲苷、总黄酮、总多糖的含量进行测定,以期对黄芪的栽培加工提供依据。

1 材料和药品

1.1 材料:实验所用材料为黄芪的干燥根。山西、崇明产膜荚黄芪购自上海市药材公司,由上海市中药质量监督检验室叶愈青教授鉴定;膜荚黄芪由佳木斯大学王良信教授提供及鉴定;蒙古黄芪由内蒙古

瑞安草原生态基地鲁彬森总工程师提供及鉴定。

1.2 药品: 黄芪甲苷、芦丁对照品均购自中国药品生物制品检定所

2 方法

2.1 黄芪甲苷的测定: 按杜旻等^[7]方法进行 (HPLC-ELS法)

2.2 总黄酮的测定: 按比色法^[8]进行。

2.3 总多糖的测定: 按杜旻等^[9]方法进行 (硫酸苯酚法)

3 结果与讨论

3.1 栽培和野生黄芪有效成分含量的比较: 以黑龙江佳木斯产膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. 为例, 比较了栽培种和野生种中有效成分的含量。表 1 提示, 野生膜荚黄芪中除了黄芪甲苷含量略低于栽培种以外, 总黄酮和总多糖含量高于栽培种中的含量, 说明野生种总体化学品质优于栽培种, 这与它们的生长环境有明显的关系。

表 1 栽培和野生黄芪中有效成分含量的比较 (mg/g)

品种	生境条件	黄芪甲苷	总黄酮	总多糖
膜荚	黑龙江佳木斯	2.635±0.044	3.008±0.124	46.933±7.910
栽培(3年)				
黄	黑龙江佳木斯	1.394±0.188	4.339±0.049	67.933±4.990
芪	野生(3年)			

3.2 不同产地栽培黄芪有效成分含量的比较: 表 2 比较了 3 个地区栽培黄芪 (3 年) 中有效成分的含量, 结果提示, 3 个地区栽培膜荚黄芪的总体化学品质相差不多, 上海崇明栽培种多糖含量高一些, 山西浑远栽培种总黄酮含量高一些, 而黑龙江佳木斯栽培种黄芪甲苷含量高一些。山西浑远和黑龙江佳木斯栽培种已在中药材市场上有大宗货源, 而上海崇明产黄芪, 虽然有效成分含量不低于山西和黑龙江

种, 但由于外形欠佳, 因而销路不好, 已停止种植

表 2 不同产地栽培黄芪中有效成分含量的比较 (mg/g)

品种	生境条件	黄芪甲苷	总黄酮	总多糖
膜荚黄芪	上海崇明	1.720±0.032	5.194±0.158	67.800±7.034
	山西浑远	1.318±0.050	5.512±0.232	44.133±1.405
	黑龙江佳木斯	2.635±0.044	3.008±0.124	46.933±7.910

3.3 不同生境栽培黄芪有效成分含量的比较: 见表 3。对栽培于内蒙古坤兑滩乡水、旱地两种不同条件下的蒙古黄芪有效成分含量的比较发现, 在当地自然条件下, 3 年栽培种中, 黄芪甲苷含量高于 2 年种, 旱地栽培种有效成分含量高于水地种, 这可能由黄芪的遗传属性所决定。

表 3 水地、旱地栽培黄芪中有效成分含量的比较 (mg/g)

品种	生境条件	栽培年限	黄芪甲苷	总黄酮	总多糖
蒙	内蒙古坤兑滩乡	2	0.408±0.030	2.762±0.114	29.600±2.008
古	水地	3	0.492±0.180	3.060±0.180	11.933±1.528
黄	内蒙古坤兑滩乡	2	0.386±0.016	3.988±0.266	16.067±2.248
芪	旱地	3	1.069±0.062	2.90±0.269	77.333±7.572

参考文献:

[1] 中国药典[S]. 2000年版. 一部.
[2] 张银娣, 尤丽芬, 徐勤娥, 等. 黄芪甲苷升高白细胞及抗应激作用[J]. 南京医学院学报, 1992, 12(3): 244.
[3] 尤丽芬, 陈钟英. 黄芪的免疫及抗病毒作用机理[J]. 江苏医药, 1992, 18(1): 52.
[4] 张银娣, 王幼林, 沈建平, 等. 黄芪皂苷甲的抗炎和降压作用[J]. 药学报, 1984, 19(5): 333.
[5] 英明中, 李小鹰, 孙存普, 等. 黄芪总黄酮对大鼠心肌缺血——再灌注自由基的影响[J]. 中国中药杂志, 1996, 21(5): 304.
[6] 李先荣, 康永, 程霞, 等. 注射用黄芪多糖药理作用的研究 4. 对心血管系统药理作用[J]. 中成药, 1989, 11(11): 33.
[7] 杜旻, 吴晓俊, 刘涤, 等. 黄芪甲苷提取及测定方法的研究[J]. 中国药学杂志, 2000, 35(增刊), 71-73.
[8] 沙世炎, 徐礼葵, 严敏如, 等. 中草药有效成分分析法(上册)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982.
[9] 杜旻, 吴晓俊, 刘涤, 等. 黄芪化学质量标准的初步研究[J]. 中成药, 2001, 23(10): 745.

女洗宝洗液质量标准的研究

赵志军, 韩桂茹*

(河北省药品检验所, 河北 石家庄 050011)

摘要: 目的 研究女洗宝洗液的质量控制标准。方法 采用薄层色谱法对制剂中的当归、苦参、北豆根进行定性鉴别, 并用薄层扫描法对制剂中的主药苦参进行含量测定。结果 线性范围 0.584~2.922μg, 平均回收率为 99.90%, RSD 为 2.64%。结论 该法灵敏、简便、准确和重现性好, 可作为该制剂的质量控制标准。

关键词: 女洗宝洗液; 质量标准; 薄层色谱法; 氧化苦参碱

中图分类号: R286.02 文献标识码: B 文章编号: 0253-2670(2002)04-0315-03

* 收稿日期: 2001-08-14