

双波长薄层扫描法测定育儿冲剂中的黄芪含量

袁梅芬 (上海闸北区中心医院, 上海 200070)

胡梅素 (浙江省药品检验所, 杭州 310004)

育儿冲剂是小儿科医生的经验方, 有黄芪、山楂、陈皮等14味中药组成经提取加工而成的冲剂。本文采用双波长薄层扫描法, 测定黄芪中的 β -谷甾醇。方法简便, 灵敏。

1 分析方法和条件选择

1.1 方法: 取育儿冲剂细粉10g, 精密称定, 加石油醚(60~90°C)50ml, 超声处理20min, 弃去初滤液, 精密吸取续滤液25ml, 蒸干, 残留物加石油醚溶解使成1ml, 作为供试品溶液; 另取 β -谷甾醇对照品, 加石油醚制成每1ml含0.5mg的溶液, 作为对照品溶液。吸取上述供试品溶液4 μ l、8 μ l, 对照品溶液2 μ l、4 μ l, 分别点在同一硅胶G薄层板上, 以氯仿—无水乙醇(20:0.5)为展开剂, 展开纹7cm, 取出, 凉干, 喷以10%硫酸乙醇溶液, 于105°C烘至斑点清晰。测定波长 $\lambda_1 = 520$ nm, 参比波长 $\lambda_2 = 650$ nm, 扫描, 测定计算, 即得。

1.2 方法学试验

1.2 空白干扰: 按育儿冲剂处方和制备方法, 制备缺黄芪的样品, 按“2”项进行试验, 结果在薄层板上, 缺黄芪样品在 β -谷甾醇相应的位置, 不显相同的斑点, 扫描结果吸收度积分等于零。

1.3 线性范围试验精密移取标准溶液1mg/ml, 点于硅胶G薄层板上; 展开, 显色, 测定在0.5—5 μ g上样量。回归方程为 $C = 0.103 + 3.3^{-0.4}A$ $r =$

0.9983($n = 6$)

1.4 回收率试验 在缺黄芪的育儿冲剂中加样试验, 称取样品5g, 加入 β -谷甾醇溶液(1mg/ml)1ml, 烘干, 冷却后, 精密加入石油醚20ml, 按测定方法操作。min测定结果表明, 平均回收率为96.6% $RSD = 3.3\%$ ($n = 6$)。

1.3 样品测定 对四批样品进行测定, 结果表明育儿冲剂含 β -谷甾醇为0.0041—0.0047%。

2 讨论

育儿冲剂由14味中药组成, 黄芪为君药, 黄芪中所含黄芪甲甙因组分复杂, 干扰大, 不能检出。测其中 β -谷甾醇具备有利条件: a. β -谷甾醇为黄芪中含量较大的化学成分之一, 并经三种展开剂展开, 证明为 β -谷甾醇斑点; b. 缺黄芪的样品无干扰; c. 有纯的对照品可供含量测定; d. 经筛选, 有较理想的薄层分离条件。

本试验方法经30min、2h内测定, 基本稳定。

β -谷甾醇在黄芪药材中含量较高, 但剂制所测得含量很低, 且据报导 β -谷甾醇有较明显的药理作用, 因此本方法可提请研制部门改进生产工艺, 以提高 β -谷甾醇的含量。

黄芪中 β -谷甾醇的薄层扫描测定法, 可作为没有组分干扰的中成药复方制剂中含量测定方法的借鉴。

收稿日期: 1995—06—15