

首乌藤中总蒽醌的含量测定研究

江 恒 林开中(贵阳 550004 贵州省药品检验所)

首乌藤为蓼科植物何首乌(*polygonum multiflorum* Thunb.)的干燥茎藤,含蒽醌类化合物,主要为大黄素(emodin)、大黄素-6-甲醚(phycion)及大黄素-8-O- β -D-单葡萄糖甙(emodin-8-D-mono-glucoside)。本文对其总蒽醌的含量测定方法予以探讨。

1 仪器与试药

1.1 UV-VIS-7530 型紫外-可见分光光度计(上海光学仪器厂);Mettler AE 电子分析天平。

1.2 大黄素对照品(中国药品生物制品检定所);氯仿、无水乙醇、甲醇等均为分析纯。

2 方法及结果

2.1 测定波长的选择:用分光光度计在 210~500nm 波长处对首乌提取液、大黄素、大黄素甲醚对照液进行扫描,图谱显示在 437 ± 2 nm 波长处均有最大吸收,故以 437nm 为测定波长。

2.2 标准曲线的绘制:取 105℃ 烘至恒重的大黄素对照品约 10mg,精密称定,无水乙醇定容至 10.0ml。精密吸取 1.0ml 加无水乙醇稀释至 10.0ml,以此作对照品液,分别吸取 0.4,0.8,1.2,1.6 和 2.0ml,各加无水乙醇至 10.0ml,以无水乙醇作参比,在 437nm 波长处分别测定吸收度,并以吸收度(A)为纵坐标,浓度(c)为横

坐标绘制标准曲线, 大黄素在 $48 \sim 144 \mu\text{g}$ 范围内线性关系良好, 回归方程为: $c = 4.2483 + 194.6366A$, $r = 0.9997$ 。

2.3 样品的制备:精密称定各首乌藤样品 1g, 加甲醇 30ml 水浴回流提取 1h, 放冷, 滤过, 滤液水浴挥干, 残渣加稀 HCl 10ml 加热溶解, 再加氯仿 30ml, 水浴回流 2h, 放冷, 分取氯仿层, 酸液用氯仿洗涤 3 次 (15, 10 和 10ml), 合并氯仿液, 水浴挥干, 残渣加无水乙醇定容至 25.0ml 供试。

2.4 样品的测定:取各样品 1.0ml, 无水乙醇稀释至 10.0ml, 照 2.2 标准曲线的绘制项下方法在 437nm 波长处测定吸收度并计算, 结果见附表。

附表 不同产地的首乌藤总蒽醌含量

样 品	产 地	总蒽醌含量 (%)
1	贵州遵义	0.55
2	贵州安顺	0.56
3	贵州黔南	0.56
4	贵州黔南	0.57

2.5 精密度与加样回收率:精密量取同一样品 5 份, 同法测定并计算, $RSD = 0.70\%$ 。

精密量取已知浓度的样品液 6 份, 加入相同浓度的对照品液同法测定并计算, 结果回收率为 97.33%, $RSD = 3.92\%$ ($n = 6$)。

2.6 稳定性试验:精密量取已知浓度的样品液, 室温立即同法测定, 以后每 3h 测定一次共 3 次, 结果吸收度无明显改变。

3 讨 论

3.1 薄层层析表明首乌藤蒽醌化合物水解后主为大黄素及大黄素甲醚, 扫描图谱显示在 437nm 处有最大吸收, 故选择此波长为测定波长并用大黄素作对照品进行测定。

3.2 经精密度、加样回收率及稳定性实验, 结果表明本方法较简便且准确、可靠。

收稿日期: 1998-05-25