

产复康冲剂中阿魏酸含量的测定

深圳长白山制药厂(518019) 祝承霞

产复康冲剂由益母草、当归、黄芪、制首乌、桃仁、蒲黄、熟地黄、香附等12味中药制成。被卫生部定为产妇产褥期常规用药,具有补气养血,排瘀生新之功效。用于产后出血过多,气血俱亏,腰腿酸软,倦怠无力等症^[1]。产复康冲剂质量标准中无含量测定项,本文采用分光光度法对方中主药当归中阿魏酸进行了含量测定,以供增加含量测定项作参考。

1 仪器与药品

岛津UV-160分光光度计,721型分光光度计
荧光灯;254nm、365nm;阿魏酸:上海试剂一厂,批号:88-06-01;产复康冲剂:深圳长白山制药厂,批号:930504。

2 薄层板

硅胶G加蒸馏水研磨均匀涂于玻璃板上,室温放干,备用。

3 标准曲线^[2]

精密称取10mg阿魏酸置10ml量瓶中,加入乙醇溶解并稀释至刻度得对照品。分别吸取对照品5、10、20、30、40 μ l于带塞试管中,依次加入乙醇使成0.1ml,另取0.1ml乙醇于试管中做为空白,再分别依次加入蒸馏水0.9ml、pH10缓冲液2ml,福林试剂^[3]0.5ml和5%无水碳酸钠1ml,于70 $^{\circ}$ C水浴中加热5min,冷却,离心后用分光光度计在690nm波长处测定其吸收度值。以阿魏酸的含量、吸收度值作图,得一回归方程: $r = 0.9999$, $A = 18.1854C - 0.0263$ 。阿魏酸在0.005mg~0.05mg之间呈良好的线性关系。

4 样品测定

4.1 样品中阿魏酸的含量测定:精密称取产复康冲剂6g于索氏提取器中,加甲醇100ml,抽提2h,回收甲醇后,残余物中加水50ml加热溶解,冷却后用乙醚(15ml $\times$ 3)抽提,合并醚液,用20%无水碳

酸钠(15ml $\times$ 3)抽提,合并水相用盐酸调至pH2~3,用苯15ml洗涤一次,弃去苯液,将水相用乙醚(15ml $\times$ 3)抽提,合并醚液,水浴上回收乙醚,将残余物加入1ml乙醇溶解得供试品^[1]。精密吸取供试品20~30 μ l,于同一硅胶板上平行点3个样品点与一个对照品点,用苯-冰醋酸-甲醇(30:1:3)系统饱和30min后展开。挥干溶媒,在紫外灯下检出阿魏酸色斑的位置,刮取色斑于试管中,另刮取与阿魏酸大小相同的空白硅胶,分别加乙醇0.1ml,以下测定法同标准曲线法,离心,取上清液比色,结果见表。

表 样品中阿魏酸含量测定结果

供试品 (mg)	吸收度	实测含量*(mg)	含量**(mg/g)
25	0.112	0.0076	0.0507
25	0.112	0.0076	0.0507
25	0.106	0.0073	0.0487

* 25 μ l样品中所含阿魏酸的毫克数。

** 每克产复康冲剂所含阿魏酸的毫克数。

4.2 重现性试验:精密称取产复康冲剂5份,各6g,分别按样品中阿魏酸含量测定方法操作,结果为平均含量0.0076mg($n=5$),平均偏差0.0002mg($n=5$)。

4.3 回收率试验:精密称取产复康冲剂3份,各6g,每份各加入10mg阿魏酸对照品,分别按样品中阿魏酸含量的测定方法操作,以重现试验中阿魏酸5次实测含量的平均值做为理论值计算回收率,结果平均回收率为100%($n=3$),CV=1.5%($n=3$)。

5 小结

本方法操作简单,显色稳定,重现性好,回收率高,结果准确。所用的仪器简单,试剂低廉,适合于药厂产品的质量控制。

参 考 文 献

- 1 中华人民共和国卫生部标准[WS-127(Z-33)90]
- 2 吕瑞绵,等,中草药,1980(9):395

- 3 徐礼荣,等,中草药通讯,1975(6):9

(1993-07-23收稿)