

旋光仪法检测谷氨酰胺的比旋度

姚龙, 陈硕, 李志永, 贺秀贤

(海能未来技术集团股份有限公司, 山东 济南 250104)

摘要: 使用 P850 全自动旋光仪测定门冬氨酸鸟氨酸的比旋度, 试验结果表明: 数据重复性良好, 操作简便, 满足检测需求。

关键词: 门冬氨酸鸟氨酸;比旋度

谷氨酰胺用于改善智力发育不良儿童和精神障碍、酒精中毒、癫痫病人的脑功能; 医药上, 用作治疗消化器官溃疡(胃溃疡、十二指肠溃疡)、急慢性胃炎; 还用作脑功能改善剂及治疗酒精中毒。药品的比旋度值可用来鉴别药物或判断药物的纯杂程度。在《2015 版中国药典》中对于谷氨酰胺的比旋度就有明确的要求, 本文按照中国药典的方法用自动旋光仪来检测谷氨酰胺的比旋度, 具有操作简单、结果快速、准确等优点。

1 仪器与试剂

1.1 仪器

P850 全自动旋光仪、100mL 容量瓶

1.2 试剂

纯化水

2 实验步骤

2.1 样品测试

取样品, 精密称定, 加水适量, 置 40°C 水浴中溶解, 放冷, 用水定量稀释制成每 1mL 中约含样品 40mg 的溶液。仪器预热, 设置合适的参数, 用空白溶液校正后, 测试样品的比旋光度, 并记录数据。

2.2 参数设置

测试 参数设置

样品名称: 谷氨酸胺 样品编号: 180811

测试方法: 1 浓度: 4.00380 g/100ml

测试次数: 3 测量准确度: 快速测量

结果类型: 比旋度([α]) 波长: 589 nm

显示位数: 3 试管长度: 10.0 cm

比旋度:

图谱 x: 1小时 y: ±10°

温度: 20 °C

自动测试: 重复次数: 时间间隔(分): min

保存

2.3 测试结果

测试 参数设置

1

比旋度([α]) **6.535** 测试 清零

图谱

序号	温度	比旋度
1	20.0 °C	6.535
2	20.0 °C	6.535
3	20.0 °C	6.535

样品名称: 谷氨酸胺

样品编号: 180811

试管长度: 10.0cm

波长: 589nm

设置温度: 20.0 °C

实时温度: 20.0 °C

测试次数: 3

3 结果与讨论

3.1 实验结果

编号	测试温度 (°C)	比旋度	平均值
		+ 6.535	
1	20	+ 6.535	+ 6.534
		+ 6.535	

	+ 6.532
2	+ 6.533
	+ 6.533

3.2 讨论

本文用自动旋光仪检测谷氨酰胺的比旋度，重复性好，操作简单、快速、准确。

参考文献：

- [1] 国家药典委员会.中华人民共和国药典[M].二部.北京:中国医药科技出版社,2015:507.

中国仪器仪表表学会