

自动旋光仪法检测 L-(-)-二苯甲酰酒石酸的比旋度

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 L-(-)-二苯甲酰酒石酸的比旋度, 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: L-(-)-二苯甲酰酒石酸;比旋度;旋光法

L-(-)-二苯甲酰酒石酸是药物工业的原料, 广泛用于手性拆分外消旋胺类化合物。旋光法可用于各种光学活性物质的定量测定或纯度检验, 本文用自动旋光仪来检测 L-(-)-二苯甲酰酒石酸的比旋度, 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、50mL 容量瓶

1.2 试剂

无水乙醇 (AR), 纯化水

2 实验步骤

2.1 样品测试

取样品, 精密称取约 0.75g, 加乙醇溶液 (95%) 溶解并定容至 25mL 容量瓶中, 溶解后摇匀。

仪器预热, 设置合适的参数用, 在 20°C 时, 用空白溶液校正后, 测试样品的比旋光度, 重复测定 3 次并记录数据。

2.2 参数设置

The screenshot shows the '参数设置' (Parameter Settings) screen of the P850 automatic polarimeter. The interface is organized into two columns of input fields and controls. The left column includes fields for '样品名称' (Sample Name) set to '酒石酸', '测试方法' (Test Method) set to '1', '测试次数' (Test Times) set to '3', '结果类型' (Result Type) set to '比旋度[α]', '显示位数' (Display Digits) set to '3', and '比旋度' (Specific Rotation) set to an empty field. Below these are '图谱' (Spectrum) settings with 'x' at '1小时' and 'y' at '±10°', a '温度' (Temperature) control set to '20.0 °C' with a toggle switch, and an '自动测试' (Auto Test) toggle switch. The right column includes '样品编号' (Sample No.) set to '1', '浓度' (Concentration) set to '2.8698 g/100ml', '测量准确度' (Measurement Accuracy) set to '快速测量', '波长' (Wavelength) set to '589 nm', and '试管长度' (Cuvette Length) set to '10.0 cm'. At the bottom right, there is a '时间间隔(分)' (Time Interval (min)) field.

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
		-116.660	
1	20	-116.653	-116.658
		-116.660	



3.2 讨论

本文用旋光法测定 L-(-)-二苯甲酰酒石酸的比旋度，重复性好，快速、操作步骤简单，提高了工作效率。

4 注意事项

装样后旋光管中不能有气泡；测试完毕后，将控温旋光管清洗干净晾干放置。