

旋光法测定氨基葡萄糖盐酸盐的含量

一、前言

氨基葡萄糖盐酸盐是由天然的甲壳质提取的，是一种海洋生物制剂，能促进人体粘多糖的合成，提高关节滑液的粘性，能改善关节软骨的代谢。本实验通过旋光法对氨基葡萄糖盐酸盐的标准品（纯度 100%）来建立标准曲线，进而测定氨基葡萄糖盐酸盐试样的含量。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

P850Pro 全自动旋光仪，分析天平，恒温水浴锅，容量瓶等

2.2、试剂

纯水

三、实验方法

3.1、试样的制备

分别准确称取适量的氨基葡萄糖盐酸盐标准品（精确至 0.0001g），配置成（浓度分别为 1.0g/L、1.5g/L、2.0g/L、2.5g/L、3.0g/L）的标准品溶液，然后置于 20℃ 水浴锅中放置 4h，待测；再准确称取待测的氨基葡萄糖盐酸盐试样 2.5g（精确至 0.0001g），于 100mL 容量瓶中，加水定容至刻度线，置于 20℃ 水浴中放置 4h，待测。

3.2、测试：

打开仪器预热，设置好仪器参数，将装有空白溶剂的旋光管放入样品室，盖上样品室盖子，按清零键，显示 0 读数。取出试管，将待测试样装入旋光管，冲洗 3 次，再将待测样品装入旋光管中，放入样品室，进行测试，测试 3 次后完成测试，记录数据，清洗旋光管，测试下一个样品，待试样测试完成后，清洗旋光管，关闭仪器。旋光仪参数设置如表 1 所示：

表 1 旋光仪参数设置

样品名称	氨基葡萄糖盐酸盐
结果类型	旋光度
测试温度 (°C)	20
显示位数	3 位
测量模式	高精度测量
测试次数	3

四、结果与讨论

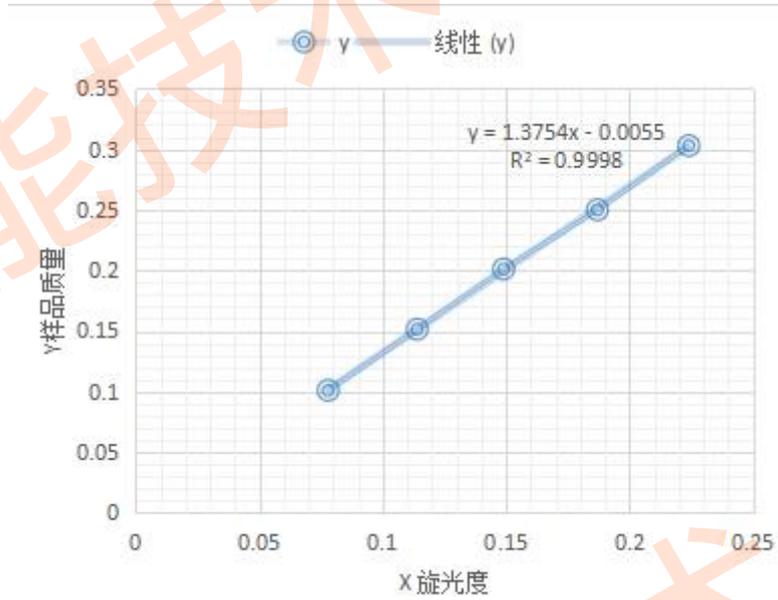
4.1、实验结果

经过测试，得到实验结果如表 2 所示：

表 2 氨基葡萄糖盐酸盐旋光度测试结果

标准品	1#	0.1011	20	0.078
				0.078
				0.078
	2#	0.1515		0.114
				0.114
				0.114
	3#	0.2011		0.149
				0.149
				0.149
	4#	0.2500		0.187
				0.187
				0.187
	5#	0.3029		0.224
				0.224
				0.224

试样	1	2.5003	1.836
			1.836
			1.836
备注：线性关系如下表 $y=1.3754x-0.0055$, $R^2=0.9998$			



4.2、结论

本次测试的氨基葡萄糖盐酸盐样品的含量为 100.78%，满足线性关系。