

自动熔点仪法测定医用甘露醇的熔点

一、前言

甘露醇是一种己六醇，因溶解时吸热，有甜味，对口腔有舒服感，故广泛用于制造醒酒药、口中清凉剂咀嚼片等；它作为一种高渗性的组织脱水剂，也应用于治疗脑水肿，预防急性肾衰，治疗青光眼，加速毒物及药物从肾脏的排泄。据药典规定该药物的物理常数熔点的范围在 166-170℃。本次实验使用海能 MP470 全自动熔点仪测试某厂家生产的甘露醇，看其熔点是否在范围内。该款仪器自动记录初熔和终熔温度，大大解放了人力。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

MP470 全自动熔点仪，一端开口的毛细管，80cm 的玻璃管等

三、实验方法

3.1、实验过程

准备工作：机器开机后设置温度 300℃ 预热半小时，以赶走仪器样品槽中的湿气；样品在 105℃ 下烘干 3 小时，除去水分。

熔点测试：将样品装入有一头熔封毛细管中，取一长约 800mm 的玻璃管，直立于玻璃板上，将装有样品的毛细管在其中跌落数次，直至毛细管样品紧缩至 3-5mm 高。对熔点仪进行仪器参数设置，待仪器达到预设的温度，将样品放入测试口中，点击升温按钮，仪器自动测定，记录数据。

3.2、仪器参数

MP360 全自动熔点仪参数设置如表 1 所示：

表 1 熔点仪参数设置

升温速率：1℃/min	初始温度：160℃
终止温度：180℃	坐标轴长度：20min

四、结果与讨论

4.1、实验结果

样品经测试，得到实验结果如表 2 所示：

表 2 甘露醇含量测试结果

样品名称	测试次数	样品编号	初熔温度/°C	终熔温度/°C	熔程范围/°C
甘露醇	1	1	165.8	167.5	165.8-167.6
		2	165.7	167.7	
		3	165.8	167.7	
		4	165.9	167.7	
	2	1	166.0	168.1	166.0-167.8
		2	165.8	167.7	
		3	166.1	167.7	
		4	165.9	167.6	

图谱

4.2、



4.3、结论

本次测试通过全自动熔点仪测试甘露醇的熔点，测试结果在 166-170°C 范围内，样品的熔点指标符合要求。而且使用该款仪器减少了人工误差，大大提高了实验的精度。