



中华人民共和国国家标准

GB/T 22428.3—2008/ISO 1741:1980
代替 GB/T 12101—1989

葡萄糖干燥失重测定

Dextrose—Determination of loss in mass on drying

(ISO 1741: 1980, Dextrose—Determination of loss in mass on drying—
Vacuum oven method, IDT)

2008-10-19 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 ISO 1741:1980《葡萄糖干燥过程中质量损失的测定 真空干燥法》(英文版),其内容和结构与 ISO 1741:1980 一致,仅做了编辑性修改。

本标准代替 GB/T 12101—1989《葡萄糖干燥失重测定方法》。

本标准和 GB/T 12101—1989 相比主要修改如下:

- 标准名称改为《葡萄糖干燥失重测定》;
- 完善了标准格式,按国际单位制规范了单位;
- 增加了“6 实验报告”。

本标准由中国商业联合会提出并归口。

本标准起草单位:中国商业联合会商业标准中心、江南大学食品学院、中国淀粉工业协会变性淀粉专业委员会。

本标准主要起草人:顾正彪、洪雁、程力、张雅媛、靳晓蕾。

葡萄糖干燥失重测定

1 范围

本标准规定了真空干燥法测定葡萄糖在干燥过程中质量损失的方法。
本方法适用于无水葡萄糖和一水葡萄糖。

2 原理

将样品放在温度为 100 ℃、压力不超过 13 500 Pa 的真空干燥箱内干燥损失的质量。

3 仪器

3.1 分析天平。

3.2 称量皿:金属(在测试条件下不发生化学反应)或玻璃制品,直径为 50 mm,并带有密封盖。

3.3 电热真空干燥箱:温度能恒定在 100 ℃±1 ℃下,并配有校正过的温度计及一个绝对压力表。

干燥箱内应加热均匀,且真空泵关闭后数小时内仍保持一定真空度,干燥箱内的架子应利于热量向托盘传递。

3.4 真空泵:可将干燥箱内压力降低至 13 500 Pa,或更低。

3.5 干燥系统:由装满干硅胶的干燥塔和一组装有浓硫酸的气体洗涤器相连组成,并依次连接到电热真空干燥箱的空气入口处。

3.6 干燥器:内有有效充足的干燥剂和一个厚的多孔板。

4 操作过程

4.1 样品预处理

在样品容器内将样品充分混匀。如果样品容器太小,应将样品全部转移至容积适当的预干燥容器内,以便混匀。

4.2 称量皿的准备

将敞开的称量皿(3.2)和盖置于干燥箱(3.3)中,在 100 ℃下干燥 1 h 后移入干燥器(3.6)内,冷却至室温,称量,精确至 0.000 2 g。

4.3 称样

称取大约 10 g 无水葡萄糖或 5 g 一水葡萄糖于称量皿中,盖好盖,精确至 0.000 2 g。

4.4 测定

将装有样品、盖好盖的称量皿置于干燥箱(3.3)内,移开盖,在 100 ℃±1 ℃烘干 4 h,压力不超过 13 500 Pa。在干燥过程中,通过干燥系统(3.5)缓慢地向干燥箱内注入气流。

4 h 后,关闭真空泵(3.4),使空气缓慢通过干燥系统进入干燥箱内,直到干燥箱的压力恢复至常压。取出称量皿前盖好盖,放入干燥器内,冷却至室温,称量,精确至 0.000 2 g。

不要同时在干燥器内放置四个以上的称量皿。

应进行平行实验。

注:如果在实验的过程中或实验后,原料的颜色明显变为黄色,应在相对较低的温度下重复实验,并在报告中说明。

5 结果计算

干燥过程中的质量损失,用质量分数表示,计算公式见式(1)。