



中华人民共和国国家标准

GB/T 22428.4—2008/ISO 1742:1980
代替 GB/T 12102—1989

葡萄糖浆干物质测定

Glucose syrups—Determination of dry matter

(ISO 1742:1980, Glucose syrups—Determination of dry matter—
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
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 1742:1980《葡萄糖浆干物质含量测定 真空干燥法》(英文版),因该版本较老,为适应当前需要,结构略作调整,内容保持一致,仅做了编辑性修改。

本标准代替 GB/T 12102—1989《葡萄糖浆干物质测定方法》。

本标准与 GB/T 12102—1989 相比主要修改如下:

- 标准名称改为《葡萄糖浆干物质测定》;
- 完善了标准格式,按国际单位制规范了单位;
- 增加了“8 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、山东诸城兴贸玉米开发有限公司。

本标准主要起草人:顾正彪、洪雁、程力、张雅媛、周治国、靳晓蕾。

葡萄糖浆干物质测定

1 范围

本标准规定了真空干燥法测定葡萄糖浆干物质含量的方法。

本标准适用于干燥的葡萄糖浆、固体淀粉糖和果葡糖浆。

2 原理

样品用水稀释后,与硅藻土混合,使干燥面积增大,再置于温度为 70 ℃、压力不超过 3 400 Pa 的真空干燥箱中干燥,得到样品剩余物的质量。

3 试剂

应使用分析纯试剂和蒸馏水或相当纯度的水。

3.1 硅藻土:将一定量的硅藻土反复用水洗涤,经盐酸溶液(3.2)酸化后用布氏漏斗过滤,直至滤液使石蕊试纸变红。再用水洗涤数次,直至其 pH 值等于或稍大于 4。将洗涤后的硅藻土在空气中自然干燥,使用前置于 105 ℃干燥箱中,常压下干燥过夜,保存于密闭容器中。

3.2 盐酸溶液:每升水含浓盐酸($\rho_{20} = 1.19 \text{ g/mL}$)1 mL。

4 仪器

4.1 分析天平。

4.2 烧杯:100 mL。

4.3 称量皿:金属(在测试条件下不发生化学反应)或玻璃制品,深度为 75 mm,直径为 90 mm,并带有密封盖。

4.4 玻璃搅拌棒:长度与称量皿直径相当。

4.5 电热真空干燥箱:温度能恒定在 70 ℃ \pm 1 ℃,并配有校正过的温度计及一个压力表。

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称量皿传递。

4.6 真空泵:可将干燥箱内压力降低至 3 400 Pa,或更低。

4.7 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。

4.8 干燥器:内有有效充足的干燥剂和一个厚的多孔板。

5 操作过程

5.1 样品预处理

样品应充分混匀。

5.2 称量皿的准备

称取大约 30 g 干燥的硅藻土(3.1)于称量皿(4.3)中,将称量皿、盖和搅拌棒(4.4)置于电热真空干燥箱(4.5)内,在 70 ℃ \pm 1 ℃、压力不超过 3 400 Pa 的条件下干燥 5 h。干燥即将结束时,使空气缓慢通过干燥系统(4.7)进入干燥箱,使其内部压力恢复至常压。从干燥箱内取出称量皿前,盖好盖,将搅拌棒置于其上,一同放入干燥器(4.8)内冷却 1 h,称量,精确至 0.001 g。