

参 考 文 献

[1] ISO 1042:1998 Laboratory glassware—One-mark volumetric flasks(实验室玻璃器皿 一
刻度容量瓶)

[2] ISO 648:1977 Laboratory glassware—One-mark pipettes(实验室玻璃器皿 单列刻度移
液管)

GB/T 22428.1—2008/ISO 5377:1981



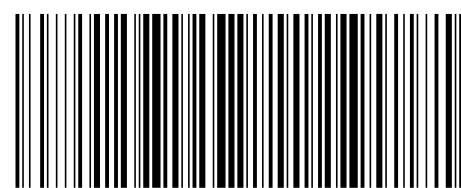
中华人民共和国国家标准

GB/T 22428.1—2008/ISO 5377:1981
代替 GB/T 12099—1989

淀粉水解产品 还原力和葡萄糖当量测定

Starch hydrolysis products—Determination of
reducing power and dextrose equivalent

(ISO 5377:1981, Starch hydrolysis products—Determination of reducing power
and dextrose equivalent—Lane and Eynon constant titre method, IDT)



GB/T 22428.1—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-35210

定价: 14.00 元

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

A.5.2 如果只有 D-葡萄糖和麦芽糖的 B、D 两点着色,剩余的点都没有颜色,那么无水 D-葡萄糖样品满足对麦芽糖和更大分子质量的糖的要求。

A.6 方法的灵敏度

可以使点着色的无水麦芽糖的质量小于 $2\ \mu\text{g}$ 。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
淀粉水解产品 还原力和葡萄糖当量测定
GB/T 22428.1—2008/ISO 5377:1981

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字

2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

*

书号:155066·1-35210 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

- A.3.2 移液管:10 mL,参见 ISO 648:1977 的 B 等级要求。
- A.3.3 移液枪:10 μL 。
- A.3.4 国产吹风机或者合适的不超过 40 $^{\circ}\text{C}$ 的热风源。
- A.3.5 色谱槽。
- A.3.6 将色谱纸浸在盛有染色剂(A.2.3)的槽中。
- A.3.7 热风循环箱:适合加热色谱纸(A.4.6.3)的规格,温度可以控制在 80 $^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

A.4 步骤

- A.4.1 实验样品应充分混合。
- A.4.2 使用当天配制的新鲜溶液作为实验溶液,包括 250 g/L 实验样品。
- A.4.3 色谱纸的预备
 - A.4.3.1 用石墨铅笔在平行 140 mm 的色谱纸边缘画一条 80 mm 的坐标线。
注:80 mm 的长度要根据使用色谱槽而变化。
 - A.4.3.2 在这条线上用铅笔画 5 个坐标原点,A、B、C、D、E。每个相距 20 mm,从 30 mm 开始画到 420 mm 边缘。
- A.4.4 试验和麦芽糖标准溶液的使用
 - A.4.4.1 在每个坐标原点 B 和 D 用移液枪(A.3.3)移取两个 10 μL 实验溶液(A.4.2)的增量(包括 5 000 μg 无水 D-葡萄糖),移取后立即用热风机(见 A.3.4)吹干这些点。
 - A.4.4.2 在每个坐标点 A、C 和 E 用移液枪(A.3.3)移取 10 μL (包括 5 μg 无水麦芽糖),移取后立即吹干。
- A.4.5 色谱展开
 - A.4.5.1 把上面的纸(A.4.4)放在装有展开液的色谱槽中。
注:色谱槽要避光。不通风或者密闭空间。保持在一个恒定的温度。
 - A.4.5.2 让色谱展开 8 h,在 20 $^{\circ}\text{C}$ 时这个时间适用,但是如果温度升高,时间就要减少,保证中间 D-葡萄糖的点(A.4.6)从原点跑出至少 50 mm 但不被冲洗掉。
 - A.4.5.3 将纸从色谱槽中拿出,吹干。
注:纸要在合适的干燥炉中,温度不超过 40 $^{\circ}\text{C}$ 。
- A.4.6 检查糖点
 - A.4.6.1 将干燥的色谱纸(A.4.5.3)以均匀的速度通过有染色溶液(A.2.3)的槽(A.3.6)。
 - A.4.6.2 将色谱排干水,在热风机(A.3.4)或适合的干燥炉中干燥。
 - A.4.6.3 将干燥的色谱(A.4.6.2)放在循环的热风循环箱中(A.3.7)。
 - A.4.6.4 过 5 min 后反复检查色谱。当色谱上的点已经染得很清楚但色谱没有上色时把它从干燥箱中拿出。
- A.4.7 分析色谱图
 - A.4.7.1 从点 B 和 D(A.4.4.1)和点 A、C、E(A.4.4.2 标准麦芽糖)中,从视觉上评定有颜色的麦芽糖点。
 - A.4.7.2 分析除了 B、D 的 D-葡萄糖和麦芽糖的色谱上可见糖点。

A.5 结果分析

- A.5.1 如果有麦芽糖点即 B、D 点(A.4.4.1)没有点 A、C、E(A.4.4.2),则无水 D-葡萄糖样品中麦芽糖(无水麦芽糖)的含量不超过 0.1%(质量分数)。

前 言

本标准等同采用 ISO 5377:1981《淀粉水解产品 还原力和葡萄糖当量测定 莱恩-艾农滴定法》(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 12099—1989《淀粉水解产品还原力和葡萄糖当量测定方法》。

本标准与 GB/T 12099—1989 相比主要修改如下:

——标准名称改为《淀粉水解产品 还原力和葡萄糖当量测定》;

——完善了标准格式,按国际单位制规范了单位;

——增加了“10 实验报告”;

——增加了附录 A;

——增加了参考文献。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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、苏州高峰精细化工有限公司、罗盖特(中国)精细化工有限公司。

本标准主要起草人:顾正彪、洪雁、程力、陈洪兴、杨钟超、庞艳生、李燕、靳晓蕾。