

折光法测定葡萄糖干物质的含量

贺秀贤, 李志永, 陈硕, 姚龙

(海能未来技术集团股份有限公司, 山东 250104)

摘要: 使用 A670 全自动折光仪测定葡萄糖干物质的含量, 试验结果表明: 数据重复性良好, 操作简便, 满足检测需求。

关键词: 葡萄糖干物质; 折光法

葡萄糖常用作注射剂, 作为一种营养药, 用于补充能量和体液。本实验参照《GB/T 22428.4 葡萄糖浆干物质测定》使用 A670 全自动折光仪对其干物质含量进行测定。

1 仪器与试剂

1.1 仪器

A670 全自动折光仪, 恒温水浴锅, 胶头滴管等

1.2 试剂

纯水

2 实验方法

测试:

打开仪器预热, 将测试温度调至 20°C, 用蒸馏水校准折射仪。校准后将棱镜表面的蒸馏水擦拭干净, 滴加 5-7 滴待测样, 盖上样品槽盖, 待温度稳定后, 点击测试, 显示完成, 记录数据。折光仪参数设置如表 1 设置:

表 1 折光仪参数设置

| | |
|--------------|-----------------|
| 设置温度: 20°C | 显示位数: 4 位 |
| 测试结果: 折射率 | 测试结果 (小窗): Brix |
| 测试精准度: 高精度测试 | |

3 结果与讨论

3.1 实验结果

经过测试, 得到实验结果如表 2 所示:

表 2 葡萄糖浆干物质测试结果

| 样品名称 | 样品编号 | 温度 /°C | 折射率 | Brix (%) | 平均值 (%) | RSD (%) |
|------|------|--------|--------|----------|---------|---------|
| 1# | 1 | 20.00 | 1.4692 | 71.5 | 71.833 | 0.6205 |
| | 2 | | 1.4716 | 72.5 | | |
| | 3 | | 1.4684 | 71.2 | | |
| | 4 | | 1.4703 | 71.9 | | |
| | 5 | | 1.4705 | 72.0 | | |
| | 6 | | 1.4703 | 71.9 | | |
| 2# | 1 | 20.00 | 1.4668 | 70.5 | 70.633 | 0.331 |
| | 2 | | 1.4668 | 70.5 | | |
| | 3 | | 1.4678 | 70.9 | | |
| | 4 | | 1.4674 | 70.8 | | |
| | 5 | | 1.4664 | 70.3 | | |
| | 6 | | 1.4675 | 70.8 | | |

3.2 结论

本次测试的葡萄糖干物质的含量为 70%-72%之间，满足纯度要求。

参考文献：

[1] GB/T 22428.4 葡萄糖浆干物质测定[S].