

葡萄糖检测试剂盒（分光法）

货号：PMK1164BKS

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：25 管/24S 50 管/48S

检测范围：0.0625-1mmol/L 灵敏度：0.0156mmol/L

适用样本：动植物组织、细胞、细菌、血清、血浆、尿液（或其他生物液体样本）

产品简介

葡萄糖（C₆H₁₂O₆，FW:180.16）是一种主要的生物燃料源，用于产生通用的能量分子 ATP。葡萄糖不仅是细胞能量代谢的主要底物，而且其代谢中间产物是生物合成的重要底物。植物可通过光合作用产生葡萄糖。就哺乳动物而言，葡萄糖不仅是大脑神经系统、肌肉、脂肪组织等的唯一能源，而且与还原性辅酶、乳糖和乳脂的合成密切相关。由于葡萄糖在代谢中的重要性，葡萄糖水平是许多代谢紊乱的关键诊断参数。葡萄糖水平异常与几种代谢功能异常有关，如低血糖、高血糖和糖尿病。本试剂盒可检测各种生物样本中的葡萄糖含量，其原理是葡萄糖氧化酶催化葡萄糖氧化生成葡萄糖酸，并产生过氧化氢；过氧化物酶催化过氧化氢氧化 4-氨基安替比林和酚缩合成红色醌类化合物，其最大吸收峰在 505nm，在一定的浓度范围内葡萄糖含量与 505nm 吸光度成线性关系，根据标准曲线即可计算出样品中葡萄糖的含量。

产品内容

| 试剂盒组分 | 规格 | | 储存条件 |
|-------|------|------|--------|
| | 25 管 | 50 管 | |
| 试剂一 | 30mL | 60mL | 4℃避光保存 |
| 试剂二 | 30mL | 60mL | 4℃避光保存 |
| 标准品 | 1mL | 1mL | 4℃保存 |

自备耗材

分光光度计（能测 505nm 处的吸光度）及水浴锅
比色皿、可调节式移液枪及枪头
低温离心机
去离子水、PBS
匀浆器（如果是组织样本）

试剂准备

注意：各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

混合试剂：使用前将试剂一和试剂二等体积混合，按需求配置。

标准曲线设置：按下表所示用去离子水将 4mmol/L 标准品稀释为 1、0.5、0.25、0.125、0.0625mmol/L 的标准溶液。

| | 标准品体积 | 去离子水体积 (μL) | 浓度 (mmol/L) |
|-------|-----------------|-------------|-------------|
| Std.1 | 250 μL 4 mmol/L | 750 | 1 |

产品说明书

| | | | |
|--------|-----------------------|-----|--------|
| Std. 2 | 500 μ L of Std. 1 | 500 | 0.5 |
| Std. 3 | 500 μ L of Std. 2 | 500 | 0.25 |
| Std. 4 | 500 μ L of Std. 3 | 500 | 0.125 |
| Std. 5 | 500 μ L of Std. 4 | 500 | 0.0625 |

样本制备

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存6个月。

动植物组织：称取约0.1g样本，加入1mL去离子水匀浆，95℃水浴10分钟（盖紧，防止水分散失），冷却后，8,000g，25℃离心10min，取上清液待测。

细胞或细菌：收集500万细胞或细菌到离心管内，用冷PBS清洗细胞，离心后弃上清，加入1mL去离子水，超声波破碎细胞或细菌5min（功率20%或200W，超声3s，间隔7s，重复30次），95℃水浴10分钟（盖紧，防止水分散失），冷却后，8,000g，25℃离心10min，取上清液待测。

血清（浆）：直接测定，根据预实验确定稀释倍数。

实验步骤

1. 光度计预热30 min以上，调节波长到505nm，去离子水调零。

2. 样本测定：在比色皿中依次加入下列试剂

| | 空白 (μ L) | 标准 (μ L) | 测定 (μ L) | 对照 (μ L) |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 样本 | 0 | 0 | 200 | 200 |
| 标准液 | 0 | 200 | 0 | 0 |
| 去离子水 | 20 | 0 | 0 | 1800 |
| 混合试剂 | 1800 | 1800 | 1800 | 0 |

3. 混匀，置于37℃保温15min后于505nm处读取吸光值；计算测定管 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。该反应体系是按照常规的容量3mL左右的比色皿设计的，如果比色皿最适合的加样体积不是2mL左右，可以根据实际需要的体积按比例调整。

注意：1. 空白孔只需测一次；对照孔是为了扣除样本本身的颜色，如果样本没有明显颜色可不设置对照管，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。

2. 实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果 $\Delta A_{\text{测}}$ 小于0.005可适当加大样本量。如果 $\Delta A_{\text{测}}$ 大于1.0，样本可用去离子水进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

以标准液浓度为y轴， $\Delta A_{\text{标}}$ 为x轴，绘制标准曲线（浓度为y轴更方便计算结果）。

2. 葡萄糖含量的计算：

将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入方程计算出y（mmol/L即 μ mol/mL）。

（1）按样本鲜重计算

$$\text{葡萄糖含量} (\mu\text{mol/g 鲜重}) = y \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div W \times n$$

（2）按细胞数目计算

$$\text{葡萄糖含量} (\mu\text{mol}/10^4 \text{ cells}) = y \times V_{\text{样}} \div (\text{细胞数量} \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div 500 \times n = 0.002 \times y \times n$$

（3）按液体样本体积计算

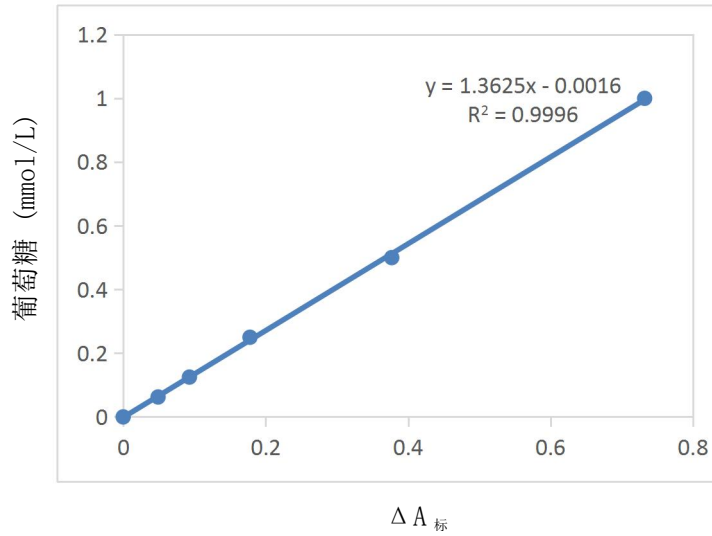
$$\text{葡萄糖含量} (\mu\text{mol/mL}) = y \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样}} \times n = y \times n$$

$V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.2mL；W：样本质量，g； $V_{\text{样总}}$ ：提取时加入去离子水体积，1mL；n：样本稀释倍数；500：细胞数量，500万。

产品说明书

结果展示

典型标准曲线-以下数据和曲线仅供参考，实验者需根据自己的实验建立标准曲线。



注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

PMK1181BKS 还原糖检测试剂盒（分光法）

PMK1174BKS 血糖检测试剂盒（分光法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

