

糖原含量检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA1375

产品规格：50管/48样

产品简介：

糖原是由葡萄糖单位构成的高分子多糖，是糖的主要的储存形式之一，主要贮存在肝和肌肉中作为备用能量，分别称为肝糖原和肌糖原。肝糖原可调节血糖浓度，当血糖升高时可在肝脏合成糖原，血糖降低时，肝糖原则分解为葡萄糖以补充血糖。因此，肝糖原对维持血糖的相对平衡十分重要。肌糖原是肌肉中糖的储存形式，在剧烈运动消耗大量血糖时，肌糖原不能直接分解成血糖，必须先分解产生乳酸，随血液循环到肝脏，通过糖异生转变为肝糖原或葡萄糖。

测定原理：蒽酮法。利用强碱性提取液提取糖原，在强酸性条件下利用蒽酮显色剂测定糖原含量。

技术指标：

最低检出限：0.0016mg/mL

线性范围：0.003125-0.1mg/mL

注意：实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

试验中所需的仪器和试剂：

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、浓硫酸（不允许快递）和蒸馏水。

产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体50mL×1瓶	2-8℃
试剂一	粉剂×1支	2-8℃
试剂二	粉剂×1瓶	2-8℃

溶液的配制：

1. 试剂一：10mg葡萄糖，用前加1mL蒸馏水充分溶解。再用蒸馏水稀释为0.05mg/mL葡萄糖溶液备用，现用现配。
2. 工作液的配制：在试剂二中倒入10mL蒸馏水，缓慢倒入40mL浓硫酸，充分溶解混匀后使用。用不完的试剂4℃有效期一周。

操作步骤（仅供参考）：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 细胞或细菌：收集500~1000万细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；加入0.75mL提取液超声波破碎细菌或细胞（功率20%或200W，超声3s，间隔10s，重复30次）；转移至10mL试管中，置于沸水浴中煮沸20min（盖紧，防止水分散失），隔5min振摇试管1次，使充分混匀；取出试管冷却后，用蒸馏水定容到5mL，混匀，8000g 25℃离心10min，取上清待测。
2. 组织：称取0.1~0.2g样本，置于10mL试管中；加入0.75mL提取液，置于沸水浴中煮沸20min（盖紧，防止水分散失），隔5min振摇试管1次，使充分混匀；待组织全部溶解后，取出试管冷却后，用蒸馏水定容



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

到 5mL，混匀，8000g 25℃离心 10min，取上清待测。

二、测定步骤

1. 分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 620nm，蒸馏水调零。
2. 加样表（在 EP 管中反应）

试剂名称 (μL)	空白管	标准管	测定管
待测样品	-	-	250
试剂一	-	250	-
蒸馏水	250	-	-
试剂二	1000	1000	1000

混匀，置沸水浴 10min（盖紧，防止水分散失），冷却，于 620nm 波长处，分别读取空白管、标准管和测定管吸光度，分别记为 A1、A2 和 A3。（空白管和标准管只要测 1-2 次）

三、糖原含量的计算

1. 按照样本质量计算

$$\text{糖原 (mg/g 质量)} = (C \text{ 标准} \times V1) \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div (W \times V1 \div V2) \div 1.11 = 0.225 \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div W$$

2. 按照样本蛋白浓度计算

$$\text{糖原 (mg/mg prot)} = (C \text{ 标准} \times V1) \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div (V1 \times Cpr) \div 1.11 = 0.045 \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div Cpr$$

3. 按照细菌或细胞数量计算

$$\begin{aligned} \text{糖原 (mg/10}^4\text{cell)} &= (C \text{ 标准} \times V1) \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div (\text{细菌或细胞数量} \times V1 \div V2) \div 1.11 \\ &= 0.225 \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div \text{细菌或细胞数量} \end{aligned}$$

1.11：是此法测得葡萄糖含量换算为糖原含量的常数，即 111μg 葡萄糖用蒽酮试剂显色相当于 100μg 糖原用蒽酮所试剂显示的颜色；C 标准：标准管浓度，0.05mg/mL；V1：加入反应体系中糖原提取液体积，0.25mL；V2：样本总体积，5mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量，g；细菌或细胞数量：以 10⁴ 为单位，万个。

注意事项：

1. 如果吸光值大于 0.76，建议将样本用蒸馏水稀释后进行测定。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com