# 葡萄糖含量检测试剂盒（微量法）
# （本试剂盒仅供科研使用）

## 产品包装

| 产品编号 | 产品名称 | 产品规格 |
|---|---|---|
| YFX0433 | 葡萄糖含量检测试剂盒微量法） | 100 管/96 样 |

## 产品内容

| 名称 | 规格 | 储存条件 |
|---|---|---|
| 试剂一 | 液体 10mL ×1 瓶：0.5μmoL/mL 葡萄糖溶液。 | 4℃ |
| 试剂二 | 液体 10mL ×1 瓶（若出现结冰现象，可 37℃水浴溶解） | -20℃ |
| 试剂三 | 液体 10mL ×1 瓶 | 4℃ |

## 一、产品说明

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。

葡萄糖氧化酶催化葡萄糖氧化成葡萄糖酸，并产生过氧化氢；过氧化物酶催化过氧化氢氧化 4-氨基安替比林偶联酚，生成有色化合物，在 505 nm 有特征吸收峰。

## 二、自备材料

可见分光光度计/酶标仪、水浴锅、可调式移液器、微量石英比色皿/96 孔板、研钵、蒸馏水。

## 三、样品准备

1、组织：按照质量（g）：蒸馏水体积(mL)为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 蒸馏水），研磨匀浆，95℃水浴 10min（拧紧盖子，防止水分散失），冷却后 8000g 25℃离心 10min，取上清测定。

2、细菌或细胞：收集细胞/细菌到离心管内，离心去上清，按照细胞数量($10^4$个)： 蒸馏水体积(mL) 为 500~1000：1 的比例(建议 500 万细胞加入 1mL 蒸馏水)， 冰浴超声波破碎细胞 (功率 200w，超声 3 秒，间隔 10 秒，重复 30 次)；95℃水浴 10min（拧紧盖子，防止水分散失），冷却后 8000g 25℃离心 10min，取上清测定。

3、液体：离心后取上清，直接测定。

## 四、操作步骤

**正式测定前，必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。**

1、分光光度计仪预热 30min 以上，调节波长至 505nm，蒸馏水调零。

2、混合试剂的配制：使用前将试剂二和试剂三 1:1 等体积混合，用多少配多少。

3、操作表：

| 试剂名称（μL） | 空白管 | 标准管 | 测定管 |
|---|---|---|---|
| 样品 | | | 20 |
| 试剂一 | | 20 | |
| 蒸馏水 | 20 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 混合试剂 | 180 | 180 | 180 |
| 混匀，置 37℃（哺乳动物）或 25℃（其它物种）水浴中，保温 15min，于 505nm 波长处读取吸光度。空白管、标准管和测定管吸光值分别记为 A1、A2 和 A3。空白管和标准管只要做一管。 | | | |

## 五、含量的计算

1、按照样本蛋白浓度计算：

葡萄糖含量（μmoL/mg prot）=(C 标准×V1)×(A3-A1)÷(A2-A1)÷(V1×Cpr)

=0.5×(A3-A1)÷(A2-A1)÷Cpr。

2、按照样本鲜重计算：

葡萄糖含量（μmoL/g 鲜重）=(C 标准×V1)×(A3-A1)÷(A2-A1)÷(W×V1÷V2)

=0.5×(A3-A1)÷(A2-A1)÷ W。

3、按照细胞数量计算：

葡萄糖含量（μmoL/$10^4$ ceLL）=(C 标准×V1)×(A3-A1)÷(A2-A1)÷(500×V1÷V2)

=0.001×(A3-A1)÷(A2-A1)。

4、按照液体体积计算：

葡萄糖含量（μmoL/mL）=(C 标准×V1)×(A3-A1)÷(A2-A1)÷V1

=0.5×(A3-A1)÷(A2-A1)。

C 标准：标准管浓度，0.5μmoL/mL；V1：加入样本体积，0.02mL；V2：加入提取液体积，1mL； Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本鲜重，g；500：细菌或细胞总数，500 万。

## 六、注意事项

1、本试剂盒最低检测限为 50nmoL/g 鲜重或者 0.05nmoL/mg prot。

2、若样本中存在葡萄糖氧化酶抑制剂，则会造成测定结果偏低，建议改用 HPLC 法测定。