

The Sucrose /D- Glucose/ D- Fructose Assay Kit

蔗糖-葡萄糖-果糖含量测定试剂盒(酶法)

产品编号	产品名称	规格
BL870B	蔗糖-葡萄糖-果糖含量测定试剂盒(酶法)	96T

产品简介:

大多数植物、水果和食品中发现蔗糖，葡萄糖和果糖。蔗糖和果糖在特异性酶的作用下转化为葡萄糖，葡萄糖在己糖激酶等酶复合物作用下，同时使 NADP⁺还原成 NADPH，通过检测 340nm 下 NADPH 的增加量，分别计算得到蔗糖、葡萄糖和果糖的含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	1mL×1 支	4°C保存	
试剂二	粉末×1 支	-20°C保存	临用前甩几下或离心，使粉剂落入底部，再加 2.1mL 蒸馏水备用
试剂三	液体 35mL×1 瓶	4°C保存	
试剂四	液体×2 支	-20°C保存	临用前甩几下或离心，使粉剂落入底部，每支再加 1.1mL 蒸馏水备用
试剂五	液体×1 支	-20°C保存	临用前甩几下或离心，使微量液体落入底部，再加 1.1mL 蒸馏水备用

使用方法:

建议正式实验前，选取 2 个样本做预测定，了解实验样品情况，熟悉流程，避免样本和试剂浪费！

一、样本准备:

1. 组织样本准备:

(a) 称取约 0.1g 样本组织（水分充足的样本可取 0.2g），加入 1mL 蒸馏水，进行冰浴匀浆，粗提液全部转移到离心管中；

(b) 10000-12000g，常温离心 10min，取上清液，置冰上待测。

【注】：若组织样本蛋白含量很高，可先进行脱蛋白处理。做实验前可以选取几个样本，找出适合本次检测样本的稀释倍数 D，果实样本含糖量较高，可稀释 20-40 倍；叶片样本可稀释 2-5 倍。

2. 液体样本准备:

近似中性的澄清液体样本可直接检测；若为酸性样本则需先用 NaOH(2M)调 PH 值约 7.4，然后室温静置 30min，取澄清液体直接检测。

【注】：可选取几个样本，进行不同倍数的稀释，选取适合本次样本的稀释倍数 D

二、样品测定:

1. 酶标仪预热 30 min 以上，调节波长到 340nm。

2. 所有试剂解冻至室温（25°C）。

3. 为了减少操作误差，建议使用排枪。

4. 在 96 孔板中依次加入：

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



试剂名称 (μL)	测定管M	对照管M (仅做一次)	测定管N	对照管N (仅做一次)
样本	10	-	10	-
试剂一	10	10	-	-
试剂二	10	10	10	10
试剂三	160	170	170	180
混匀, 5min后于340nm处读取各管的A1值				
试剂四	10	10	10	10
混匀, 反应30min于340nm处读取各管的A2值(若A值继续增加, 需延长反应时间, 直至2分钟内的吸光值保持不变)				
试剂五	-	-	10	10
混匀, 反应20min于340nm处读取各管的A3值(若A值继续增加, 需延长反应时间, 直至2分钟内的吸光值保持不变)				

- 【注】: 1.测定管 M 和对照管 M 的值可以在读取 A3 的时候再重读一次, 依此也可判读测定管 1 在第一个 20 分钟内是否反应完全,
 2.检测是否反应完全, 在每个 20min 要读值的时候, 可改用时间扫描: 3min, 间隔 1min, 依此判读反应是否完全。然后再读取各测定管的 A 值。
 3.若 A3 值超过 1.5, 可以减少样本加样量: 如 5μL, 则试剂三相应增加; 或对样本进行稀释, 稀释倍数 D 代入计算公式计算。
 4.若ΔA 的差值较小, 可增加样本量: 如 30μL, 则试剂三相应减少。

三、含量计算

ΔA 葡萄糖=(A2-A1)测定管 N-(A2-A1)对照管 N;

ΔA 果糖=(A3-A2)测定管 N-(A3-A2)对照管 N;

ΔA 蔗糖=[(A2-A1)测定管 M-(A2-A1)对照管 M]-ΔA 葡萄糖

1、按样本质量计算:

$$\begin{aligned} \text{蔗糖含量(mg/g鲜重)} &= [\Delta A \text{蔗糖} \div (\epsilon \times d)] \times V2 \times 10^3 \times 342.3 \div (V1 \div V \times W) \\ &= 2.1733 \times \Delta A \text{蔗糖} \div W \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{葡萄糖含量(mg/g鲜重)} &= [\Delta A \text{葡萄糖} \div (\epsilon \times d)] \times V2 \times 10^3 \times 180.16 \div (V1 \div V \times W) \\ &= 1.1439 \times \Delta A \text{葡萄糖} \div W \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{果糖含量(mg/g鲜重)} &= [\Delta A \text{果糖} \div (\epsilon \times d \times (V3 \div V2))] \times V3 \times 10^3 \times 180.16 \div (V1 \div V \times W) \\ &= 1.1439 \times \Delta A \text{果糖} \div W \times D \end{aligned}$$

2、按照体积计算:

$$\begin{aligned} \text{蔗糖含量(mg/mL)} &= [\Delta A \text{蔗糖} \div (\epsilon \times d)] \times V2 \times 10^3 \times 342.3 \div V1 \\ &= 2.1733 \times \Delta A \text{蔗糖} \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{葡萄糖含量(mg/mL)} &= [\Delta A \text{葡萄糖} \div (\epsilon \times d)] \times V2 \times 10^3 \times 180.16 \div V1 \\ &= 1.1439 \times \Delta A \text{葡萄糖} \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{果糖含量(mg/mL)} &= [\Delta A \text{果糖} \div (\epsilon \times d \times (V3 \div V2))] \times V3 \times 10^3 \times 180.16 \div V1 \\ &= 1.1439 \times \Delta A \text{果糖} \times D \end{aligned}$$

ε---NADPH 的摩尔吸光系数为 6.3×10³L/mol/cm

d---光径距离, 0.5cm

V---提取液体积, 1mL

V1---样本体积, 10μL=0.01mL

V2---反应总体积, 200μL=2×10⁻⁴L

V3---反应总体积, 210μL=2.1×10⁻⁴L

葡萄糖分子量---180.16

果糖分子量---180.16

蔗糖分子量---342.3

W---样本质量, g

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。





D---稀释倍数，未稀释即为 1

注意事项:

- 1、 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
- 2、 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期:

-20°C保存三个月。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.
注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。

电话: 400-600-4213

邮箱: techserv@labgic.com

