

## Reducing Sugar Content Assay Kit

### 还原糖含量测定试剂盒 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1789A	还原糖含量测定试剂盒 分光法	48T

#### 产品简介:

还原糖广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中。植物体内的还原糖主要包括葡萄糖、果糖和麦芽糖等，是最常见的单糖和双糖。

在碱性条件下，DNS试剂与还原糖共热生成棕红色氨基化合物，经过480nm到540nm波长扫描发现在500nm有特征吸收峰；在一定的浓度范围内，还原糖含量与500nm吸光度成线性关系，根据标准曲线，即可求出样品中还原糖的量。

#### 产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	6mL×1 瓶	4°C保存	
标准品	粉末×1 支	4°C保存	若重新做标曲，则用到该试剂

#### 使用方法:

##### 一、样本准备

###### 1. 组织样本:

- 称取 0.1g 样本（若是干样，如烘干烟叶等可取 0.05g；若是水分充足的样本可取 0.2g），先加入 0.8mL 的 80%乙醇（自备：取 80mL 乙醇溶于 20mL 蒸馏水中），冰浴匀浆，倒入有盖离心管中，再用 80%乙醇冲洗研钵并转移至同一离心管中，使离心管中粗提液终体积定容为 1.5mL（若用自动研磨机可直接加入 1.5mL 的 80%乙醇研磨）；
- 置 50°C水浴 20min（封口膜缠紧，防止液体散失，且间隔 2min 振荡混匀一次），冷却后（若有损失，可加 80%乙醇补齐至 1.5mL），12000rpm，室温离心 10min，取上清液备用。

【注】：若增加样本量，可按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例进行提取。

###### 2. 液体样本:

澄清的液体样本直接检测，若浑浊则需 12000rpm，室温离心 10min，取上清液备用。

##### 二、样品测定

- 可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 500nm，蒸馏水调零。
- 调节水浴锅至 95°C。
- 上清液稀释：可先取 2 个样本检测，确定适合本批样本的稀释浓度 D：叶片类样本可稀释 10 倍，含糖量高的果肉类样本可稀释 20 倍左右。
- 在离心管中加入下列试剂：

试剂（ $\mu\text{L}$ ）	测定管	空白管（仅做一次）
样本	100	-
蒸馏水	-	100
试剂一	100	100
混匀，在 95°C水浴中加热 10min（盖紧封口，防止水分散失），取出后立即过冷水冷却至室温。		
蒸馏水	1000	1000
混匀，全部液体转移至 1mL 玻璃比色皿中，500nm 读取吸光值 A，		

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。

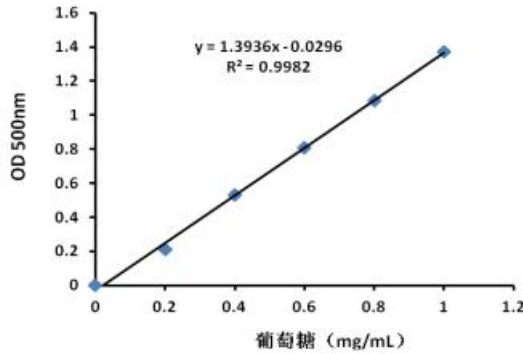


$\Delta A = A$  测定-A 空白。

- 【注】：1.若 $\Delta A$  值大于 1.5，样本可用蒸馏水再稀释，稀释倍数 D 代入公式计算。  
2.若 $\Delta A$  值小于 0.01，则可加大样本加样体积 V1（如由 100 $\mu$ L 增至 200 $\mu$ L，则最后一步的蒸馏水相应减少，样本相当于浓缩 2 倍，则计算公式需除以 2；或增加样本取样质量 W，则改变后的 W 需带入公式计算。

### 三、结果计算

1. 标准曲线方程为  $y = 1.3936x - 0.0296$ ；x 为标准品浓度（mg/mL），y 为吸光值 $\Delta A$ 。



2. 按样本重量计算：  
还原糖(mg/g 重量)=[ $(\Delta A + 0.0296) \div 1.3936 \times V1$ ] $\div (W \times V1 \div V) \times D$   
=1.076 $\times (\Delta A + 0.0296) \div W \times D$
3. 按质量分数 (%) 计算：  
还原糖(%重量)=[ $(\Delta A + 0.0296) \div 1.3936 \times V1$ ] $\div (W \times V1 \div V) \times 10^{-3} \times 100\%$   
=[0.1076 $\times (\Delta A + 0.0296) \div W \times D$ ]%
4. 按液体体积计算：  
还原糖(mg/mL)=( $\Delta A + 0.0296$ ) $\div 1.3936 \times D = 0.7176 \times (\Delta A + 0.0296) \times D$

V---样品提取液总体积，1.5mL

V1---测定时所取样本的体积，0.1mL

W---样本质量，g

D---自行稀释倍数，未稀释即为 1

### 附：标准曲线制作过程：

1. 制备标准品母液（1mg/mL）：从标准品管中称量取出 2mg 至一新离心管中，再加 2mL 蒸馏水混匀溶解即 1mg/mL 的葡萄糖（母液需在两天内用且-20 $^{\circ}$ C 保存）。
2. 把母液用蒸馏水稀释成六个浓度梯度的标准品：0，0.2，0.4，0.6，0.8，1. mg/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
3. 依据测定管的加样表操作，根据结果即可制作标准曲线。

### 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：

4 $^{\circ}$ C 保存六个月。

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。

