

## 硫代葡萄糖苷（Glucosinolates）试剂盒说明书

微量法 100T/48S

**注 意：**正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

### 测定意义：

硫代葡萄糖苷（Glucosinolates），简称硫苷，是十字花科蔬菜中的一种重要的次生代谢产物，根据侧链基团的不同，可以把硫苷分为脂肪族、芳香族和吲哚族三大类。

### 测定原理：

硫葡萄糖苷酶催化硫代葡萄糖苷反应产生葡萄糖。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。

### 自备实验用品及仪器：

天平、研钵、离心机、酶标仪、96 孔板、恒温水浴锅、蒸馏水。

### 试剂组成和配制：

试剂一：粉剂×1 瓶，-20℃保存，临用前加入 0.6mL 试剂二溶解待用，用不完的试剂分装后 -20℃保存；

试剂二：液体 5mL×1 瓶，4℃保存；

试剂三：液体 8mL×1 瓶，4℃避光保存； 试剂四：液体 8mL×1 瓶，4℃避光保存。样本处理  
样本烘干粉碎，过 100 目筛。称 0.1g 样本，加入 1mL 蒸馏水，100℃水浴提取 60min。冷却至室温，10000g 4℃离心 10min，取上清待测。

### 测定操作：

在 96 孔板中加入如下试剂

	对照管	测定管
样品（μL）	50	50
试剂一（μL）		10
试剂二（μL）	10	
充分混匀，37℃反应 120min		
试剂三（μL）	70	70
试剂四（μL）	70	70
充分混匀，37℃反应 30min，测定 505nm 处吸光值，记为 A 对照和 A 测定， $\Delta A = A$ 测定-A 对照。		

### 计算公式：

标准曲线： $y = 0.9345x + 0.0043$ ， $R^2 = 0.9999$ ；x 为标准品浓度： $\mu\text{mol/mL}$ ；y 为吸光度 $\Delta A$ 。硫代葡萄糖苷含量（ $\mu\text{mol/g}$  鲜重）=  $(\Delta A - 0.0043) \div 0.9345 \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}} \times W)$

$$=1.07 \times (\Delta A - 0.0043) \div W$$

V 样，加入样本上清体积，0.05mL；V 样总：加入提取液体积，1mL；W：样本质量，g。