

## 蔗糖合成酶（合成方向；SS-II）试剂盒说明书

分光光度法 50 管/24 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

### 测定意义：

蔗糖是源（叶片等）光合产物向“库”器官运输的主要形态。蔗糖合成酶（Sucrose Synthase, EC 2.4.1.13）是双向反应酶，既可催化蔗糖合成又可催化蔗糖分解，是蔗糖代谢的关键酶之一。研究其合成方向 SS-II 的活性对于植物蔗糖合成具有重要意义。

### 测定原理：

SS-II 催化游离果糖与葡萄糖供体 UDPG 反应生成蔗糖，蔗糖与间苯二酚反应可呈现颜色变化，在 480nm 下有特征吸收峰，酶活力大小与颜色的深浅成正比。

### 组成：

产品名称	SC005-50T/24S	Storage
提取液：液体	60ml	4°C
试剂一：液体	4ml	-20°C
试剂二：1000 $\mu$ g/ml 蔗糖溶液	10ml	4°C
试剂三：液体	3ml	4°C
试剂四：液体	40ml	4°C
试剂五：液体	12ml	4°C避光
说明书	一份	

### 自备仪器和用品：

可见分光光度计、水浴锅、台式离心机、移液器、1 ml 玻璃比色皿、研钵、冰和蒸馏水

### 样品测定的准备：

按照组织质量（g）：提取液体积（ml）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1ml 提取液），进行冰浴匀浆。8000g 4°C 离心 10min，取上清，置冰上待测。

### 测定步骤：

试剂名称( $\mu$ l)	测定管	对照管	标准管	空白管
样本	30	30		

最终解释权所有 © 伊势久（江苏连云港）生物科技有限责任公司，保留一切权利



伊势久(江苏连云港)生物科技有限责任公司

江苏省连云港市海州区花果山大道 17 号



服务热线：0518-81263339

官网：<http://www.bio149.com>

蒸馏水		150	150	180
试剂二			30	
试剂一	150			

混匀, 25°C准确水浴 10min

试剂三	50	50	50	50
-----	----	----	----	----

沸水浴中煮沸 10min 左右 (盖紧, 以防止水分散失), 冷却

试剂四	700	700	700	700
试剂五	200	200	200	200

混匀, 沸水浴 30min, 冷却后, 480nm 下测定各管吸光值。标准管和空白管只要做一管。每定管需要设一个对照管。

## SS-II活性计算

### 1、按照蛋白浓度计算

单位定义: 每 mg 组织蛋白每分钟催化产生 1 $\mu$ g 蔗糖定义为一个酶活力单位。

$$\text{SS-II活性}(\mu\text{g}/\text{min}/\text{mg prot}) = C \text{ 标准管} \times V1 \times (A \text{ 测定管} - A \text{ 对照管}) \div (A \text{ 标准管} - A \text{ 空白管}) \div (V1 \times Cpr) \div T = 100 \times (A \text{ 测定管} - A \text{ 对照管}) \div (A \text{ 标准管} - A \text{ 空白管}) \div Cpr$$

### 2、按照样本鲜重计算

单位定义: 每 g 组织每分钟催化产生 1 $\mu$ g 蔗糖定义为一个酶活力单位。

$$\text{SS-II活性}(\mu\text{g}/\text{min}/\text{g 鲜重}) = C \text{ 标准管} \times V1 \times (A \text{ 测定管} - A \text{ 对照管}) \div (A \text{ 标准管} - A \text{ 空白管}) \div (W \times V1 \div V2) \div T = 100 \times (A \text{ 测定管} - A \text{ 对照管}) \div (A \text{ 标准管} - A \text{ 空白管}) \div W$$

C 标准管: 标准管浓度, 1000 $\mu$ g/ml; V1: 加入反应体系中样本体积, 0.03ml; 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; T: 反应时间: 10min。

