

蔗糖磷酸合成酶 (Sucrose phosphate synthase, SPS) 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:

蔗糖不仅是重要的光合产物，也是植物体内运输的主要物质，还是碳水化合物的贮存形式之一。SPS (EC 2.4.1.14) 以果糖-6-磷酸为受体，形成的蔗糖磷酸在蔗糖磷酸酶的作用下形成蔗糖。一般把蔗糖磷酸酯合成酶-蔗糖磷酸酶系统看作是蔗糖合成的主要途径。

测定原理:

蔗糖磷酸合成酶催化果糖-6-磷酸形成蔗糖磷酸，蔗糖磷酸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	SC007-50T/24S	Storage
提取液：液体	60ml	4°C
试剂一：液体	4ml	-20°C
试剂二：1000μg/ml 蔗糖溶液	10ml	4°C
试剂三：液体	3ml	-20°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、1ml 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 (μl)	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



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。每个测定管需要设一个对照管。

SPS 活力单位的计算：

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 μ g 蔗糖定义为一个酶活力单位。

SPS 活性(μ g /min/mg prot)= C 标准管 \times V1 \times (A 测定管-A 对照管) \div (A 标准管-A 空白管) \div (V1 \times Cpr) \div T=100 \times (A 测定管-A 对照管) \div (A 标准管-A 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 μ g 蔗糖定义为一个酶活力单位。

SPS 活性(μ g /min /g 鲜重) = C 标准管 \times V1 \times (A 测定管-A 对照管) \div (A 标准管-A 空白管) \div (W \times V1 \div V2) \div T=100 \times (A 测定管-A 对照管) \div (A 标准管-A 空白管) \div W

C 标准管：标准管浓度，1000 μ 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。

