

蔗糖磷酸合成酶（SPS）活性检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1527

产品规格：50管/24样

产品简介：

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。蔗糖磷酸合成酶（SPS）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。

蔗糖磷酸合成酶催化果糖-6-磷酸形成蔗糖磷酸，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。

注意：实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成：

产品名称	规格	保存条件
提取液	液体50mL×1瓶	2-8℃
试剂一	液体2.5mL×1瓶	-20℃
试剂二	粉剂10mg×1支	2-8℃
试剂三	液体2mL×1瓶	2-8℃
试剂四	液体25mL×1瓶	2-8℃
试剂五	液体10mL×1瓶	2-8℃

溶液的配制：

试剂二：临用前加1mL水，配制成10mg/mL蔗糖溶液，再将其用蒸馏水稀释为500μg/mL备用。

自备材料：

可见分光光度计/酶标仪、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、微量玻璃比色皿/96孔板、研钵/匀浆器、冰、蒸馏水。

操作步骤（仅供参考）：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

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℃离心10min，取上清，置冰上待测。

二、测定步骤

- 分光光度计/酶标仪预热30min以上，调节波长至480nm，蒸馏水调零。
- 样本测定（在1.5mL EP管中依次加入下列试剂）：

试剂名称（μL）	测定管	对照管	标准管	空白管
样本	10	10	-	-
蒸馏水	-	45	45	55
试剂一	45	-	-	-



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

试剂二	-	-	10	-
混匀，25℃准确水浴 10min				
试剂三	15	15	15	15
沸水浴中煮沸10min左右（盖紧，以防止水分散失），冷却				
试剂四	210	210	210	210
试剂五	60	60	60	60

混匀，80℃水浴保温20min，冷却后，取200μL在480nm下测定各管吸光值。

计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ ， $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。

三、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1μg蔗糖定义为一个酶活力单位。

$$\text{SPS活性 (U/mg prot)} = (C_{\text{标准管}} \times V_1 \times \Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \div (V_1 \times C_{\text{pr}}) \div T = 50 \times \Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}} \div C_{\text{pr}}$$

2. 按照样本质量计算

单位定义：每g组织每分钟催化产生1μg蔗糖定义为一个酶活力单位。

$$\text{SPS活性 (U/g质量)} = (C_{\text{标准管}} \times V_1 \times \Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \div (W \times V_1 \div V_2) \div T = 50 \times \Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}} \div W$$

C标准管：标准管浓度，500μg/mL；V1：加入反应体系中样本体积，0.01mL；V2：加入提取液体积，1mL；

Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量，g；T：反应时间，10min。

注意事项：

尽量在30min内完成测定。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

<http://www.saint-bio.com>