

# 可溶性淀粉合成酶（SSS）活性检测试剂盒（紫外分光光度法）

产品货号：BA1187

产品规格：50管/48样

## 产品简介：

SSS（EC 2.4.1.21）通常以游离态存在于质体基质中，催化淀粉链延长，主要负责支链淀粉的合成。

SSS催化ADPG与淀粉引物(葡聚糖)反应，将葡萄糖分子转移到淀粉引物上，同时生成ADP，在反应体系中添加的丙酮酸激酶、己糖激酶和 6-磷酸葡萄糖脱氢酶依次催化 NADP<sup>+</sup>还原为NADPH，NADPH生成量与前一步反应中ADP生成量呈正比，340nm下测定NADPH增加量即可计算SSS活性。

**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。**

## 产品内容：

试剂名称/规格	50T	保存条件
提取液	液体50mL×1瓶	2-8℃
试剂一	液体40mL×1瓶	2-8℃
试剂二	粉剂×2瓶	2-8℃
试剂三	粉剂×2瓶	-20℃
试剂四	粉剂×2瓶	-20℃
试剂五	粉剂×2瓶	-20℃
试剂六	粉剂×4支	-20℃
试剂七	液体250μL×3支	-20℃
试剂八	液体12.5μL×2瓶	2-8℃

## 溶液的配制：

1. 试剂四：临用前加入5mL试剂一溶解。
2. 试剂五：临用前加入8mL试剂一溶解。
3. 试剂六：临用前取1支加入208μL双蒸水，充分溶解备用，用不完的试剂4℃保存。
4. 试剂七：可分装后-20℃保存，不可反复冻融。
5. 试剂八：临用前加入溶解好的4mL试剂四。
6. 反应液 I：临用前在试剂二中加入7mL试剂一，缓慢加热，逐渐升温使其溶解，冷却后加入试剂三混合溶解。

## 需自备的仪器和用品：

紫外分光光度计、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、1mL石英比色皿、研钵/匀浆器、冰和蒸馏水。

## 操作步骤：

### 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）：

称取约0.1g组织加入1mL提取液，冰浴中匀浆。10000g，4℃离心10分钟，取上清，置冰上待测。

### 二、测定步骤：

1. 紫外分光光度计预热30min以上，调节波长至340nm，蒸馏水调零。
2. 样本测定：在EP管内按顺序加入



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

试剂名称 (μL)	测定管
样本	200
反应液I	270
混匀, 30℃保温20min, 置沸水浴中1min (盖紧, 防止水分散失), 冰浴冷却	
试剂八	150
混匀, 30℃保温30min, 置沸水浴中1min (盖紧, 防止水分散失), 冰浴冷却, 10000g常温离心10min, 取上清液。37℃预热试剂五和上清液。	
上清液	450
试剂五	300
试剂六	15
试剂七	15

混匀后立即在340nm波长下记录初始吸光度A1和2min后的吸光度A2, 计算 $\Delta A = A_2 - A_1$ 。

**注意:** 反应液 I 如有沉淀, 加入之前要使之充分溶解混匀。

### 三、SSS活性计算

#### 1. 按样本蛋白浓度计算:

单位的定义: 每mg组织蛋白在反应体系中每分钟催化产生1nmol NADPH定义为一个酶活力单位。

$$\text{SSS (U/mg prot)} = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{测}}] \div (\text{Cpr} \times V_{\text{样}} \div V_{\text{反总}} \times V_{\text{上清}}) \div T$$

$$= 432 \times \Delta A \div \text{Cpr}$$

此法需要自行测定粗酶液蛋白质浓度。

#### 2. 按照样本鲜重计算

单位的定义: 每g组织在反应体系中每分钟催化产生1nmol NADPH定义为一个酶活力单位。

$$\text{SSS 活性 (U/g 鲜重)} = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{测}}] \div (W \div V_{\text{提取}} \times V_{\text{样}} \div V_{\text{反总}} \times V_{\text{上清}}) \div T$$

$$= 432 \times \Delta A \div W$$

V<sub>测</sub>: 测量体积, 0.78mL; V<sub>反总</sub>: 反应体积, 0.62mL; V<sub>提取</sub>: 加入提取液体积, 1mL; T: 反应时间, 2min;  $\epsilon$ : NADPH消光系数,  $6.22 \times 10^3 \text{ mL}/(\text{nmol} \cdot \text{cm})$ ; d: 石英比色皿光径, 1cm; V<sub>样本</sub>: 加入样本的量, 0.2mL; V<sub>上清</sub>: 吸取上清液的量, 0.45mL; Cpr: 样本蛋白浓度, mg/mL; W: 样本鲜重, g。



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