

可溶性淀粉合成酶(SSS)试剂盒(可见显色法)（微板法）

产品货号：BA2697

产品规格：96样

产品简介：

可溶性淀粉合成酶(SSS, EC2.4.1.21)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,通过反应体系中添加的酶促混合物依次催化NADP还原为NADPH,且NADPH生成量与前一步反应中ADP生成量呈正比。

传统方法是通过检测340nm下NADPH增加量,但该方法检测灵敏度低,且易受到色素(如绿色叶片)干扰,本试剂盒提供一种简单,灵敏,快速的测定方法:该酶促过程产生的NADPH与特异的显色探针反应生成有色物质,通过在450nm下检测该有色物质的增加速率,进而计算出SSS酶活性大小。

产品内容:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体120mL×1瓶	2-8℃	
试剂一	液体60mL×1瓶	2-8℃	
试剂二	液体6.5mL×1瓶	2-8℃	呈分散状态,用前务必摇匀,即可使用。
试剂三	粉剂mg×1支	2-8℃	临用前甩几下使试剂落入底部,再加1.1mL的蒸馏水溶解备用。
试剂四	粉剂mg×1瓶	2-8℃	临用前甩几下使试剂落入底部,再加6.5mL的试剂一溶解备用。
试剂五	粉剂mg×1瓶	2-8℃	临用前甩几下使试剂落入底部,再加17.5mL的试剂一溶解备用。
试剂六	粉剂mg×1支	2-8℃	临用前甩几下使试剂落入底部,再加2.2mL蒸馏水溶解备用。
试剂七	液体2.2mL×1瓶	2-8℃	
标准品	粉剂mg×1支	-20℃	若重新做标曲,则用到该试剂。

所需的仪器和用品:

酶标仪、96孔板、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、研钵、冰和蒸馏水。

可溶性淀粉合成酶(SSS)的测定:

建议正式实验前选取2个样本做预测定,了解本批样品情况,熟悉实验流程,避免实验样本和试剂浪费!

1. 样品制备

称取约0.1g组织(水分多的样本可取0.5g),加入1mL提取液,进行冰浴匀浆,12000rpm,4℃离心10min,取上清,置冰上待测。

【注】:若增加样本量,可按照组织质量(g):提取液体积(mL)为1:5~10的比例进行提取。

2. 上机检测:

① 酶标仪预热30min以上,设定温度25℃,调节波长至450nm。

② 所有试剂解冻至室温(25℃),在EP管中依次加入:

试剂名称(μL)	测定管	对照管
样本	40	40
试剂一	140	150
试剂二(用前务必摇匀)	30	30
试剂三	10	
试剂四	30	30



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话:400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

混匀，30℃反应20min，沸水浴（95-100℃）2min，12000rpm，4℃离心10min，上清液待测。

③ 显色反应：在96孔板中依次加入：

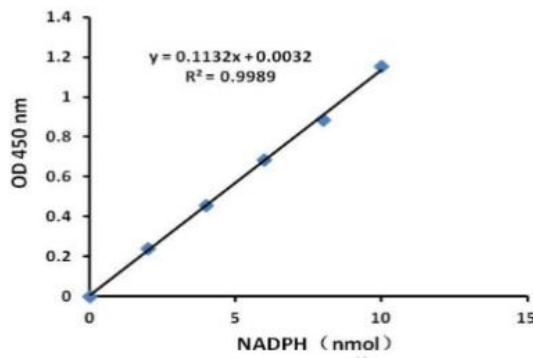
上清液	100	100
试剂五	80	80
试剂六	10	10
试剂七	10	10
混匀，室温(25℃)孵育15min，立即于450nm处读取吸光值。 $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ (每个样本需做一个样本自身对照)。		

【注】：1. 若 ΔA 过小，可加大样本量 V_1 (如:增至80 μL ，则试剂一相应减少，反应总体积不变)；或延长②步中30℃的反应时间 T (如：延至30min或更长)；或增加样本取样质量 W ；则调整后的 V_1 和 T 和 W 需代入计算公式重新计算。

2. 若 $A_{\text{测定}}$ 大于1，则可在③步中对上清液用蒸馏水进行稀释，稀释倍数 D 代入公式计算。

结果计算：

1. 标准曲线方程： $y = 0.1132x + 0.0032$ ， x 是NADPH摩尔质量：nmol， y 是 ΔA 。



2. 按样本蛋白浓度计算：

酶活定义：每毫克组织蛋白每分钟催化产生1nmolNADPH 定义为一个酶活力单位。

$$\text{SSS}(\text{nmol/min/mg prot}) = [(\Delta A - 0.0032) \div 0.1132 \times (V_3 \div V_2)] \div (C_{\text{pr}} \times V_1) \div T \times D$$

$$= 27.6 \times (\Delta A - 0.0032) \div C_{\text{pr}} \times D$$

3. 按照样本鲜重计算：

酶活定义：每克组织每分钟催化产生1nmol NADPH定义为一个酶活力单位。

$$\text{SSS}(\text{nmol/min/g 鲜重}) = [(\Delta A - 0.0032) \div 0.1132 \times (V_3 \div V_2)] \div (W \times V_1 \div V) \div T \times D$$

$$= 27.6 \times (\Delta A - 0.0032) \div W \times D$$

V ---加入提取液体积，1mL； V_1 ---加入样本体积，0.04mL； V_2 ---上清液体积，100 μL ； V_3 ---反应体系总体积，250 μL ； W ---样本质量； T ---反应时间，20min； D ---稀释倍数，未稀释即为1； C_{pr} ---样本蛋白质浓度，mg/m；建议使用本公司的BCA蛋白含量检测试剂盒。

附：标准曲线制作过程：

1. 制备标准品母液(1nmol/ μL)：向标准品EP管里面加入0.6mL蒸馏水(母液需在两天内用且-20℃保存)。
2. 把母液用蒸馏水稀释成六个浓度梯度的标准品：0、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0nmol/ μL 。
3. 10 μL 的标准品+180 μL 试剂一+10 μL 试剂七，混匀，10min后，于450nm处读取吸光值，根据结果即可制作标准曲线。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com