

淀粉分支酶 (Starch branching enzyme, SBE) 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:

SBE (EC 2.4.1.18) 主要存在于植物中, 是参与支链淀粉合成的关键酶, 测定 SBE 活性在淀粉生物合成、优质农作物品种选育和品质遗传改良研究中具有重要意义。

测定原理:

直链淀粉和碘结合后在 660nm 有特征光吸收, SBE 使直链淀粉含量减少, 从而降低了淀粉-碘复合物在 660nm 吸收值, 一定时间内吸光度下降的百分率可以反映 SBE 活性。

组成:

产品名称	SA007-50T/24S	Storage
提取液: 液体	60ml	4°C
试剂一: 液体	20ml	4°C
试剂二: 粉剂	2 支	4°C
试剂三: 液体	25ml	4°C
试剂四: 液体	5ml	4°C
说明书	1 份	

试剂二临用前每支加入 1mL 蒸馏水, 95°C 沸水浴充分溶解后备用; 用不完的试剂 4°C 保存;

自备仪器和用品:

可见分光光度计、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、1 mL 玻璃比色皿、研钵、冰、蒸馏水

粗酶液制备:

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。15000g 4°C 离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

测定步骤:

试剂名称 (μL)	对照管	测定管
95°C 水浴 1min 后灭活的粗酶液	250	
粗酶液		250

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



试剂一	320	320
试剂二	30	30

混匀，37℃准确保温 20 min，95℃水浴 5min（盖紧防止水分散失），冷却

试剂三	500	500
试剂四	40	40

混匀，室温静置 10min，用蒸馏水调零，660nm 处读取各管吸光值。

注意：

- 1、可以在不同对照管中加入不同样品的粗酶液，然后集中进行 5min 95℃水浴处理。
- 2、试剂二如有沉淀，务必沸水浴溶解后使用。

SBE 活力单位的计算：

1、按照蛋白浓度计算

单位的定义：以波长 660nm 的吸光度下降百分率表示，每 mg 蛋白在反应体系中每降低 1% 碘蓝值为一个酶活性单位。

$$\text{SBE 活性(U/mg prot)} = (\text{A 对照管} - \text{A 测定管}) / \text{A 对照管} \div \text{Cpr} \times 100$$

2、按照样本鲜重计算

单位的定义：以波长 660nm 的吸光度下降百分率表示，每 g 组织在反应体系中每降低 1% 碘蓝值为一个酶活性单位。

$$\text{SBE 活性(U/g 鲜重)} = (\text{A 对照管} - \text{A 测定管}) / \text{A 对照管} \div (\text{W} \div \text{V 样总}) \times 100$$

V 样总：提取液总体积，1mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样品质量，g。

