



淀粉分支酶活性检测试剂盒

SBE Assay Kit

微量法

产品编号: AK420M

产品规格: 100T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
ES420	100mL×1 瓶	4℃保存;
AK420-A	10mL×1 瓶	4℃保存;
AK420-B	粉剂×2 支	4℃保存; 临用前每支加入1mL蒸馏水, 95℃沸水浴充分溶解后备用; 剩余试剂4℃保存, 四周之内有效;
AK420-C	13mL×1 瓶	4℃保存;
AK420-D	1mL×1 瓶	4℃保存;

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义: 淀粉分支酶 (Starch branching enzyme, 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。

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。

自备用品:

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、冰、蒸馏水。

粗酶液提取:

按照组织质量 (g): ES420 体积 (mL) 为 1: 5~10 的比例 (建议称取约 0.1g 组织, 加入 1mL ES420), 进行冰浴匀浆。15000g 4℃离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

测定步骤:

1. 分光光度计或酶标仪预热 30 min 以上, 调节波长到 660nm, 蒸馏水调零。
2. 样本测定 (在 EP 管中加入下列试剂):

试剂名称	对照管 (μL)	测定管 (μL)
95℃水浴 1min 后灭活的粗酶液	65	
粗酶液		65
AK420-A	85	85
AK420-B	10	10
混匀, 37℃准确保温 20 min, 95℃水浴 5min (盖紧防止水分散失), 冷却		
AK420-C	130	130
AK420-D	10	10
混匀, 室温静置 10min, 取 200μL 至微量石英比色皿或 96 孔板中, 660nm 处读取各管吸光值。每个测定管需设一个对照管。		

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℃沸水浴处理。
- (2) AK420-B 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。

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

2. 按照样本鲜重计算

单位定义：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。

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

注： 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。

※ 蛋白定量检测建议使用本公司：BCA Protein Assay Kit ([C05-02001](#))