



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 200 μL 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。

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

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。

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

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](#))