



支链淀粉含量检测试剂盒

Amylopectin Assay Kit

微量法

产品编号: AK425M

产品规格: 100T/96S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK425-A	100mL×1 瓶	4℃保存
AK425-B	乙醚 100mL	自备
AK425-C	110mL×1 瓶	4℃保存
AK425-D	2mL×1 瓶	4℃保存
AK425-E	1.5mL×1 瓶	4℃保存
AK425-标准品	粉剂×1 支	临用前加入 0.1 mL 无水乙醇和 0.9 mL AK425-C, 混匀后沸水浴至溶解, 即 10 mg/mL 的支链淀粉; 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: 支链淀粉 (Amylopectin) 是具有高度分支的多糖, 淀粉中直链淀粉和支链淀粉的比例和含量对淀粉产品的加工、物化特性、糊化温度等有着直接的影响, 对于不同比例直、支链淀粉的淀粉的研究具有重要的意义。

原理: 利用 80%乙醇可以把样品中可溶性糖与淀粉分开, 利用双波长比色法测定支链淀粉含量。

自备用品:

酶标仪/可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、96 孔板/微量玻璃比色皿、研钵、冰、乙醚和蒸馏水。

淀粉提取:

称取 0.01~0.02g 烘干样本 (建议称取约 0.01g) 于研钵中研碎, 加入 1mL AK425-A, 充分匀浆后转移到 EP 管中, 80℃水浴提取 30min, 3000g, 25℃离心 5min, 弃上清, 留沉淀, 加入 1mL AK425-B (乙醚) 振荡 5min, 3000g, 25℃离心 5min, 弃上清, 留沉淀, 加入 1mL AK425-C 充分溶解, 90℃水浴 10min, 冷却后待测。

测定步骤:

1. 分光光度计或酶标仪预热 30min 以上, 蒸馏水调零。
2. 标准液的稀释: 将 10 mg/mL 的标准溶液用 AK425-C 稀释至 2、1.6、1.2、0.8、0.4、0.2、0.1 mg/mL 标准溶液待测。
3. 样本测定 (在 EP 管中加入下列试剂):

试剂名称	空白管 (μL)	测定管 (μL)	标准管 (μL)
样本		40	
标准溶液			40
蒸馏水	40		
AK425-D	15	15	15
AK425-E	10	10	10
蒸馏水	135	135	135

混匀, 分别测定 530 和 755nm 处吸光值, 530nm 下的测定管、标准管、空白管分别记为 A 测定、A 标准和 A 空白, 755nm 下的分别记为 A'测定、A'标准、A'空白, 计算 $\Delta A_{\text{测定}} = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) - (A'_{\text{测定}} - A'_{\text{空白}})$, $\Delta A_{\text{标准}} = (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) - (A'_{\text{标准}} - A'_{\text{空白}})$ 。标准曲线和空白管只需测定 1-2 次。

支链淀粉含量计算：

1. 标准曲线的建立

以支链淀粉标准溶液浓度为 x 轴 (x , mg/mL)，标准溶液对应的 ΔA 标准为 y 轴 (y , ΔA 标准)，建立标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 测定带入方程得到 x (mg/mL)。

2. 支链淀粉含量计算

(1) 按照蛋白浓度计算

$$\text{支链淀粉含量 (mg/mg prot)} = x \times V_{\text{样总}} \div C_{\text{pr}} = x \div C_{\text{pr}}$$

(2) 按样本干重计算

$$\text{支链淀粉含量 (mg/g 干重)} = x \times V_{\text{样总}} \div W = x \div W$$

$V_{\text{样总}}$ ：加入 AK425-C 体积，1mL； C_{pr} ：样本蛋白质浓度，mg/mL； W ：样本质量，g。