



支链淀粉含量检测试剂盒

Amylopectin Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



支链淀粉含量检测试剂盒

Amylopectin Content Assay Kit

一、产品描述

支链淀粉又称胶淀粉，是葡萄糖通过 α -1,4-糖苷键和 α -1,6-糖苷键连接而成的带有分支结构的大分子物质。淀粉中直链淀粉和支链淀粉的含量和比例对淀粉产品的加工、物化特性和糊化温度等有着直接影响，对食品营养价值评价、淀粉的合理利用和农业育种等具有重要意义。

支链淀粉与碘能够形成红紫色络合物，通过测定 530 nm 和 755 nm 处吸光值的变化即可定量检测支链淀粉的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂二	液体 60 mL×1 瓶 (自备试剂)	4°C保存	石油醚 (CAS:8032-32-4)
试剂三	液体 40 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂四	-	4°C保存	按试剂三：蒸馏水= 9:91 的体积比配制 (根据使用量现配现用)
试剂五	液体 4 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂六	液体 2 mL×2 瓶	4°C避光保存	-
标准品	粉剂×1 支 (10 mg 支链淀粉)	4°C避光保存	使用前加入 100 μ L 无水乙醇和 900 μ L 试剂三 (封口后沸水浴溶解，即 10 mg/mL 支链淀粉标准液)
标准稀释液的制备 (现用现配)：使用前将 10 mg/mL 支链淀粉标准液使用试剂四稀释至 0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025 mg/mL 即为标准稀释液。			

自备试剂：石油醚 (CAS:8032-32-4)；无水乙醇 (C₂H₆O, MW=46.07, CAS:64-17-5)；

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (mg/mL)	10	1.0	1.0	0.4	0.2	0.1	0.05
标准液体积 (μ L)	100	500	400	500	500	500	500
试剂四体积 (μ L)	900	500	600	500	500	500	500
稀释后浓度 (mg/mL)	1.0	0.5	0.4	0.2	0.1	0.05	0.025

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm、狭缝 3 mm、体积 1.05 mL）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱、石油醚、无水乙醇。

1.待测样本的制备（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①将样本烘干后充分研磨，称取 5-20 mg 烘干研磨后样本，加入 **1 mL 试剂一**，充分匀浆，80℃ 水浴提取 30 min（密封以防止水分散失），冷却至室温，8000 g 常温离心 5 min，弃上清，留沉淀；

②在①离心沉淀中加入 **1 mL 试剂二**，旋涡振荡混匀 5 min，8000 g 常温离心 5 min，弃上清，留沉淀，95℃开盖加热蒸发 20 min，使试剂二完全挥干；

③在②沉淀中加入 **5 mL 试剂四**充分混匀，90℃处理 10 min（密封以防止水分散失），冷却至室温，8000 g 常温离心 5 min，取上清液即为待测样本。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节双波长至 530 nm 和 755 nm，蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	200	-	-
标准稀释液	-	200	-
蒸馏水	-	-	200
试剂五	50	50	50
试剂六	50	50	50
蒸馏水	700	700	700
充分混匀			

吸光值测定（20 min 内完成测定）：分别测定 530 nm 和 755 nm 处的吸光值，530 nm 处吸光值记为 A1 测定、A1 标准和 A1 空白，755 nm 处吸光值记为 A2 测定、A2 标准和 A2 空白，计算 ΔA 测定 = (A1 测定-A1 空白) - (A2 测定-A2 空白) 和 ΔA 标准 = (A1 标准-A1 空白) - (A2 标准-A2 空白)。
注：各浓度标准管和空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立：以 0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025 mg/mL 为横坐标 (x)，以其对应的 ΔA 标准为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 测定带入公式中得到 x (mg/mL)。

3.支链淀粉含量计算

$$\text{支链淀粉含量 (mg/g)} = \frac{x \times V_{\text{样总}}}{W} = \frac{5 \times x}{W}$$

注释：V样总：待测样本总体积（提取过程中加入试剂四的体积），5 mL；W：样本质量，g。

四、注意事项

- ①反应完成后应在 20 min 内完成吸光值测定，以防止褪色，不建议一次性测定较多样本；
- ②若 A1 测定或 A2 测定超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本使用**试剂四**适当稀释后再进行测定；低于最低值建议增加样本量或减少试剂四的体积后再进行测定，计算时相应修改；
- ③为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

