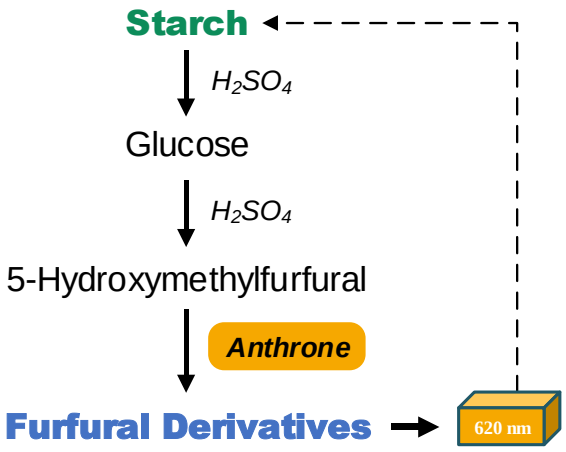
淀粉含量检测试剂盒

Starch Content Assay Kit



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

淀粉含量检测试剂盒

Starch Content Assay Kit

一、产品描述

淀粉是由葡萄糖分子聚合而成的天然高分子化合物，是细胞中碳水化合物的主要储藏形式，在食品加工、微生物发酵、酿造、纺织和制药等领域具有广泛应用，其含量测定对生物体内糖代谢分析和食品营养价值评价具有重要意义。

使用洗脱液将样品中可溶性糖与淀粉分开，淀粉经酸水解为葡萄糖，进一步与蒽酮反应生成蓝绿色糠醛衍生物，产物在 620 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测淀粉的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
洗脱液	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
提取液	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
显色液	粉剂×2 瓶	4°C避光保存	**使用前每瓶加入 6 mL 蒸馏水再缓慢加入 34 mL 浓硫酸充分溶解**（冷却至室温后使用，4°C可保存一周）
标准品	粉剂×1 支（10 mg 葡萄糖标准品）	4°C保存	**使用前加入 1 mL 蒸馏水充分溶解**（即为 10 mg/mL 葡萄糖标准液）
标准稀释液的制备：将 10 mg/mL 葡萄糖标准液使用蒸馏水稀释至 0.12、0.10、0.08、0.04、0.02、0.01 mg/mL 即为标准稀释液。			

需自备试剂：浓硫酸（H_2SO_4，MW = 98.08，CAS: 7664-93-9）

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度（mg/mL）	10	1.0	1.0	1.0	1.0	0.04	0.02
标准液体积（μL）	100	120	100	80	40	500	500
蒸馏水体积（μL）	900	880	900	920	960	500	500
稀释后浓度（mg/mL）	1.0	0.12	0.10	0.08	0.04	0.02	0.01

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）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴、浓硫酸和蒸馏水。

Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

1.淀粉的提取（可根据预实验结果适当调整样本量）

①取适量样本置于研钵中研磨细碎，称取 **50 mg 样本**于离心管中，加入 **1 mL 洗脱液**充分混匀，80℃水浴处理 30 min（密封以防止水分散失），3000 g 常温离心 5 min，弃上清，**留沉淀**；

②沉淀中加入 **500 μL 蒸馏水**充分混匀，95℃水浴糊化 15 min（密封以防止水分散失）；

③冷却至室温后，加入 **1 mL 提取液**充分混匀，室温提取 15 min，期间振荡混匀 3-5 次；

④提取完成后，3000 g 常温离心 10 min，取上清液即为**待测样本**，适当稀释后进行检测。

注：①待测样本稀释倍数可参考注意事项中的计算公式；②淀粉含量较高的样本（淀粉含量大于 50%），应适当减小样品量以确保提取充分，建议称取 10-20 mg 样本进行提取，提取后待测样本适当稀释后再进行检测。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 620 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
显色液	1000	1000	1000
95℃水浴 10 min（密封以防止水分散失）冷却至室温			

吸光值测定：吸取 1 mL 反应液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 620 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算ΔA 测定=A 测定-A 空白，ΔA 标准=A 标准-A 空白。注：空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立：以 0.12、0.10、0.08、0.04、0.02、0.01 mg/mL 为横坐标（x），对应的 ΔA 标准为纵坐标（y），绘制标准曲线，得到线性回归方程 y=kx+b，将 ΔA 测定代入方程得到 x（mg/mL）。

3.淀粉含量计算

$$淀粉含量（mg/g）= \frac{x \times V_{提} \times 0.9 \times D}{W} = \frac{1.35 \times x \times D}{W}$$

注释：V 提：待测样本总体积，1.5 mL；W：样品质量，g；D：待测样本稀释倍数；0.9：葡萄糖折算为淀粉的换算系数。

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

四、注意事项

①若测定吸光值超出标准线性吸光值范围：高于最高值建议将待测样本适当稀释后再进行测定；低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

②浓硫酸具有强腐蚀性，请做好防护措施并谨慎操作；

③待测样本稀释倍数可参照公式计算

$$最大稀释倍数（D_{Max}）=74\times W\times A$$

$$最小稀释倍数（D_{Min}）=7.4\times W\times A$$

注释：W：样品质量，g；A：预估淀粉含量，mg/g；例：预估淀粉含量为 400 mg/g（40%），称取 0.05 g 样本进行淀粉提取，D_{Min}=148，D_{Max}=1480，即待测样本稀释倍数可选择 150-1400 倍。

④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.