

## 直链淀粉含量检测试剂盒（微量法）

产品货号: BA1883

产品规格: 100管/96样

### 产品说明:

直链淀粉是D-葡萄糖基以 $\alpha$ -(1,4)糖苷键链接的多糖链, 直链淀粉含量影响着食品的食品品质和外观品质, 与食品安全息息相关。

直链淀粉和碘形成蓝色络合物, 利用乙醇分开样本中的可溶性糖和淀粉, 再用碘与其反应得到直链淀粉含量。



### 技术指标:

最低检出限: 0.0019mg/mL

线性范围: 0.025-0.8mg/mL

**注意:** 实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

### 产品组成:

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	液体110mL×1瓶	2-8℃
试剂二	液体100mL×1瓶（自备）	2-8℃
试剂三	液体55mL×1瓶	2-8℃
试剂四	-	2-8℃
试剂五	液体0.5mL×1支	2-8℃
试剂六	液体10mL×1瓶	2-8℃
标准品	粉剂×1支	2-8℃

### 溶液的配制:

1. 试剂二: 乙醚100mL自备;
2. 试剂四: 提供125mL空瓶一个; 将试剂三: H<sub>2</sub>O =9mL: 91mL混匀, 现用现配, 2-8℃保存半年;
3. 标准品: 10mg直链淀粉。临用前加入0.1mL无水乙醇和0.9mL试剂三, 混匀后封口膜封口, 沸水浴至溶解, 即10mg/mL的直链淀粉, 2-8℃保存半年。

### 需自备的仪器和用品:

可见分光光度计/酶标仪、天平、台式离心机、微量玻璃比色皿/96孔板、可调式移液枪、研钵/匀浆器、乙醚、无水乙醇、EP管、蒸馏水。

### 操作步骤（仅供参考）:

#### 一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 称取 0.01g 烘干样本, 加入 1mL 试剂一, 充分匀浆;
2. 80℃水浴提取 30min, 3000g, 25℃离心 5min, 弃上清, 留沉淀;
3. 在步骤 2 沉淀中加入 1mL 试剂二（乙醚）振荡 5min; 3000g, 25℃离心 5min, 弃上清, 留沉淀;
4. 在步骤 3 沉淀中加入 5mL 试剂四充分溶解, 90℃水浴 10min, 冷却后 3000g, 25℃离心 5min, 取上清待测。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

QQ: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

## 二、测定步骤

1. 分光光度计/酶标仪预热 30min 以上，调节双波长至 550nm 和 485nm，分光光度计蒸馏水调零。
2. 标准溶液的稀释：取 40 $\mu$ L 10mg/mL 标准溶液，加入 960 $\mu$ L 试剂四，充分混匀，配制成 0.4mg/mL 标准溶液使用，现用现配。（实验中每管需要 20 $\mu$ L，为减小实验误差，故配制大体积。）
3. 操作表 (在 1.5mL 离心管或 96 孔板中依次加入下列试剂)：

试剂名称 ( $\mu$ L)	测定管	标准管	空白管
样本	20	-	-
标准溶液	-	20	-
蒸馏水	-	-	20
试剂五	4	4	4
试剂六	4	4	4
蒸馏水	172	172	172

充分混匀，测定 550nm 和 485nm 处的吸光值，550nm 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，485nm 下的分别记为 A'测定、A'标准和 A'空白，计算  $\Delta A$  测定 = (A 测定 - A 空白) - (A'测定 - A'空白)， $\Delta A$  标准 = (A 标准 - A 空白) - (A'标准 - A'空白)。标准管和空白管只需测 1-2 次。

## 三、直链淀粉含量计算

直链淀粉含量 (mg/g 质量) =  $\Delta A$  测定  $\div$  ( $\Delta A$  标准  $\div$  C 标准)  $\times$  V 样总  $\div$  W =  $2 \times \Delta A$  测定  $\div$   $\Delta A$  标准  $\div$  W

C 标准：标准溶液浓度，0.4mg/mL；V 样总：加入试剂四体积，5mL；W：样本质量，g。

### 注意事项：

1. 反应后建议在 20min 内检测完成防止褪色。
2. 若 A 测定大于 0.95，建议样本上清用试剂四稀释后再进行测定；若 A 测定低于 0.07 时，可以提取时减少试剂四体积进行测定。注意同步修改计算公式。

### 实验实例：

1. 取 0.01g 烘干玉米于研钵中研碎，加入 1mL 试剂一，充分匀浆后转移到 EP 管中，80 $^{\circ}$ C 水浴提取 30min，3000g，25 $^{\circ}$ C 离心 5min，弃上清，留沉淀，加入 1mL 试剂二 (乙醚) 振荡 5min，3000g，25 $^{\circ}$ C 离心 5min，弃上清，留沉淀，加入 5mL 试剂四充分溶解，90 $^{\circ}$ C 水浴 10min，冷却后 3000g，25 $^{\circ}$ C 离心 5min，取上清，之后按照测定步骤操作，使用 96 孔板测得计算  $\Delta A$  测定 = (A 测定 - A 空白) - (A'测定 - A'空白) = (0.395 - 0.047) - (0.283 - 0.058) = 0.123， $\Delta A$  标准 = (A 标准 - A 空白) - (A'标准 - A'空白) = (0.517 - 0.047) - (0.317 - 0.058) = 0.211，按样本质量计算含量得：直链淀粉含量 (mg/g 质量) =  $2 \times \Delta A$  测定  $\div$   $\Delta A$  标准  $\div$  W = 116.59 mg/g 质量。



扫一扫 加微信

**郑州乐业生物科技有限公司**

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com