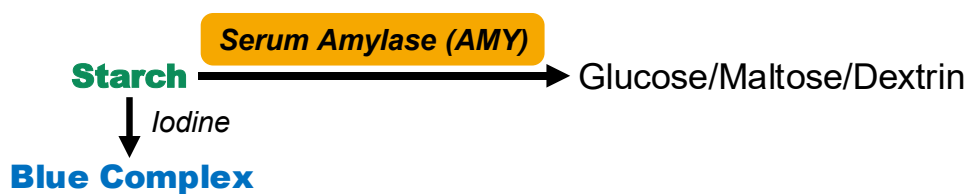




血清淀粉酶（AMY）活性检测试剂盒  
Serum Amylase (AMY) Activity Assay Kit



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



## 血清淀粉酶（AMY）活性检测试剂盒

## Serum Amylase (AMY) Activity Assay Kit

## 一、产品描述

血清淀粉酶（AMY）属于  $\alpha$ -淀粉酶，主要存在于胰腺、唾液腺和小肠等组织和分泌物中，其主要功能是以无规则方式水解多糖分子内部的  $\alpha$ -1,4 糖苷键，生成葡萄糖、麦芽糖和糊精的混合物，进而被机体进一步消化吸收，为组织提供可利用的能量来源。

AMY 可催化淀粉的  $\alpha$ -1,4 糖苷键水解生成葡萄糖、麦芽糖以及糊精等，碘能够与未被水解的淀粉结合形成复合物，该复合物在 570 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可表征 AMY 的活性。

## 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                                                                                                |      | 粉剂×1 瓶                  | 4°C保存 | 使用前加入 25 mL 试剂二充分溶解<br>置于常温水中加热至沸腾<br>(配制后，4°C可保存 1 个月)       |
| 试剂二                                                                                                |      | 液体 60 mL×1 瓶            | 4°C保存 | -                                                             |
| 试剂三                                                                                                | 组分 A | 粉剂×1 支                  | 4°C保存 | 使用前将组分 A 加入组分 B 中<br>加入蒸馏水充分溶解并定容至 20 mL<br>(配制后，4°C可保存 1 个月) |
|                                                                                                    | 组分 B | 粉剂×1 瓶                  | 4°C保存 |                                                               |
| 标准品                                                                                                |      | 粉剂×1 瓶<br>(10 mg 淀粉标准品) | 4°C保存 | 使用前加入 10 mL 试剂二充分溶解<br>置于常温水中缓慢加热至煮沸<br>(即为 1 mg/mL 淀粉标准液)    |
| 标准稀释液的制备（现用现配）：使用前将 1 mg/mL 淀粉标准液使用蒸馏水稀释至 0.5、0.4、0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125、0.00625 mg/mL 即为标准稀释液。 |      |                         |       |                                                               |

| 序号            | 1   | 2   | 3   | 4   | 5    | 6     | 7      | 8       |
|---------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|--------|---------|
| 稀释前浓度 (mg/mL) | 1.0 | 1.0 | 0.4 | 0.2 | 0.1  | 0.05  | 0.025  | 0.0125  |
| 标准液体积 (μL)    | 500 | 400 | 500 | 500 | 500  | 500   | 500    | 500     |
| 蒸馏水体积 (μL)    | 500 | 600 | 500 | 500 | 500  | 500   | 500    | 500     |
| 稀释后浓度 (mg/mL) | 0.5 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.05 | 0.025 | 0.0125 | 0.00625 |

### 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、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

#### 1.粗酶液的制备（可根据预实验结果适当调整样品量及比例）

吸取 100  $\mu$ L 血清加入 400  $\mu$ L 蒸馏水充分混匀即为**粗酶液**，置于冰上待测。

#### 2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 570 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<br>( $\mu$ L) | 对照管<br>( $\mu$ L) | 标准管<br>( $\mu$ L) | 空白管 1<br>( $\mu$ L) | 空白管 2<br>( $\mu$ L) |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 粗酶液             | 250               | 250               | -                 | -                   | -                   |
| 标准稀释液           | -                 | -                 | 250               | -                   | -                   |
| 蒸馏水             | -                 | -                 | -                 | 250                 | 250                 |
| 试剂一             | 500               | -                 | -                 | 500                 | -                   |
| 试剂二             | -                 | 500               | 500               | -                   | 500                 |
| 37°C准确反应 10 min |                   |                   |                   |                     |                     |
| 试剂三             | 250               | 250               | 250               | 250                 | 250                 |

**吸光值测定（15 min 内完成测定）：**将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 570 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准、A1 空白和 A2 空白；计算  $\Delta A$  测定 = (A1 空白 - A2 空白) - (A 测定 - A 对照)， $\Delta A$  标准 = A 标准 - A2 空白。注：每个样本均需设一个对照管，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、0.0125、0.00625 mg/mL 标准稀释液浓度为横坐标 (x)，以其对应的  $\Delta A$  标准为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程  $y=kx+b$ ，将  $\Delta A$  测定带入公式中得到 x (mg/mL)。

#### 3.血清淀粉酶 (AMY) 活性计算

单位定义：每 mL 血清每分钟消耗 1 mg 淀粉定义为一个酶活力单位。

$$\text{AMY (U/mL)} = \frac{x \times (V_{\text{样}} + V_{\text{水}})}{V_{\text{样}} \times T} = 0.5 \times x$$

**注释：**V 样：提取过程中加入液体样本的体积，0.1 mL；V 水：提取过程中加入蒸馏水的体积，0.4 mL；T：酶促反应时间，10 min。

#### 四、注意事项

①显色完成后应在 15 min 内完成吸光值测定，以确保检测结果的准确性和重复性；若样本较多可分批进行检测；

②A1 空白应在  $1.0 \pm 0.1$  左右，若测定异常，建议回顾并排查操作步骤（如加样、反应温度、读数等环节）是否存在偏差；若复测后结果仍不在此区间，请联系本公司技术支持人员；

③若  $\Delta A$  测定超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将粗酶液使用蒸馏水适当稀释后再进行测定；低于最低值建议适当延长酶促反应时间或制备更高浓度的样本后再进行测定，计算时相应修改；

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.

