（本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!）

产品货号：E-BC-D018

产品规格：48T/96T

检测仪器：酶标仪(400-410 nm)

Elabscience®α-淀粉酶抑制剂筛选测试盒

Alpha-Amylase Inhibitor Screening Kit

使用前请仔细阅读说明书。如果有任何问题，请通过以下方式联系我们：

电话：400-999-2100
邮箱：biochemical@elabscience.cn
网址：www.elabscience.cn

具体保质期请见试剂盒外包装标签。请在保质期内使用试剂盒。
联系时请提供产品批号(见试剂盒标签)，以便我们更高效地为您服务。

用途

本试剂盒适用于检测 α-淀粉酶(α-Amylase)抑制剂的抑制效果。

检测原理

人体内的 α-淀粉酶(α-Amylase)不仅可作用于淀粉的末端，还可作用于淀粉分子内部的 α-1,4 糖苷键，降解产物为葡萄糖、麦芽糖及含有 α-1,6 糖苷键支链的糊精，对食物中多糖化合物的消化起重要作用。抑制 α-淀粉酶活性不仅可减少淀粉的消化吸收，还可使未被消化吸收的淀粉进入大肠，促进肠胃蠕动，进一步减少II型糖尿病的发生，是治疗糖尿病的重要药物靶点。

本试剂盒的检测原理：α-淀粉酶催化底物反应生成有色产物，造成其在 405 nm 处吸光度上升，加入抑制剂后会抑制 α-淀粉酶酶活，导致吸光度上升的速率降低，测定吸光度差值可计算出抑制率。

提供试剂和物品

编号	名称	规格 1 (Size 1)(48 T)	规格 2 (Size 2)(96 T)	保存方式 (Storage)
试剂一 (Reagent 1)	缓冲液 (Buffer Solution)	15 mL×1 瓶	30 mL×1 瓶	-20ºC 避光保存 6 个月
试剂二 (Reagent 2)	酶试剂 (Enzyme Reagent)	粉剂×2 支	粉剂×4 支	-20ºC 避光保存 6 个月
试剂三 (Reagent 3)	5 mmol/L 阿卡波糖 (5 mmol/L Acarbose)	0.1 mL×1 支	0.1 mL×1 支	-20ºC 避光保存 6 个月
试剂四 (Reagent 4)	底物 (Substrate)	0.2 mL×1 支	0.4 mL×1 支	-20ºC 避光保存 6 个月
	酶标板	48 孔×1 块	96 孔×1 块	无要求
	96 孔覆膜	2 张		
	样本位置标记表	1 张		

说明：试剂严格按上表中的保存条件保存，不同测试盒中的试剂不能混用。对于体积较少的试剂，使用前请先离心，以免量取不到足够量的试剂。

所需自备物品

仪器：酶标仪(400-410 nm，最佳检测波长 405 nm)，恒温箱

试剂：DMSO (二甲基亚砜)

试剂准备

① 检测前，试剂盒中的试剂平衡至室温(25 ℃)。

② 试剂二工作液的配制：

取一支试剂二加入1.5 mL的试剂一溶解，置于冰上避光待用，配制好的试剂二工作液-20 ℃条件下可保存2天。

③ 阿卡波糖工作液配制及使用：

本试剂盒提供的阳性对照抑制剂阿卡波糖浓度为5 mmol/L，使用试剂一稀释到所需浓度，测定抑制率可作为参考，在本试剂盒中的IC_{50}约为10 μmol/L，实测数据会有差异。

④ 试剂四工作液配制：

按照试剂四：试剂一 = 1：14的体积比稀释，按需配制，置于冰上避光待用，配制好的试剂四工作液-20 ℃条件下可保存2天。

样本准备

建议使用试剂一稀释样本，若样本水溶性较差，可使用 DMSO 配制成高浓度溶液后再使用试剂一稀释，反应体系中 DMSO 含量应小于 5%。

实验关键点

试剂三的体积较少，取用前需离心，避免开盖损失。

操作步骤

① 空白孔：取 80 μL 试剂一加入到相应的酶标孔中。

总酶活孔：取 50 μL 试剂二工作液和 30 μL 试剂一加入到相应的酶标孔中。

阳性对照孔：取 50 μL 试剂二工作液和 30 μL 阿卡波糖工作液加入到相应的酶标孔中。

测定孔：取 50 μL 的试剂二工作液和 30 μL 样本加入相应的酶标孔中。

② 向步骤①各孔中均加入 50 μL 的试剂四工作液。

③ 振板 5 s，37 ℃ 孵育 20 min 后酶标仪 405 nm 波长下立即检测各孔 OD 值。

(阳性对照孔测定的为 α-淀粉酶特异性抑制剂的抑制率，仅可作为参考，实际测定过程中可不做此孔，在本试剂盒中的 IC_{50} 约在 10 μmol/L，实测数据会有差异。)

操作表

	空白孔	总酶活孔	阳性对照孔	测定孔
试剂一(μL)	80	30	--	--
试剂二工作液(μL)	--	50	50	50
阿卡波糖工作液(μL)	--	--	30	--
样本(μL)	--	--	--	30
试剂四工作液(μL)	50	50	50	50
振板 5 s，37 ℃ 孵育 20 min 后酶标仪 405 nm 波长下立即检测各孔 OD 值。				

结果计算

α-淀粉酶抑制率计算：

$$抑制率(\%) = \frac{\Delta A_1 - \Delta A_2}{\Delta A_1} \times 100\%$$

注解：

ΔA_1：总酶活孔 OD 值-空白孔 OD 值

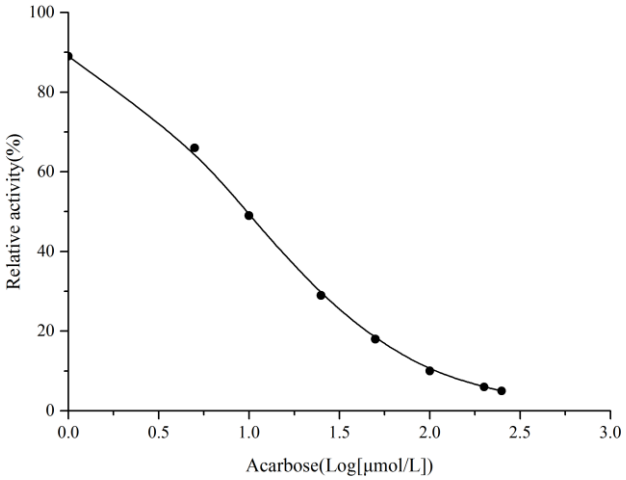
ΔA_2：测定孔 OD 值-空白孔 OD 值

附录1 关键数据

1.技术参数

批内差	0.4-1.3%	批间差	7.2-10.0%

2. α-淀粉酶抑制剂筛选试剂盒检测抑制剂阿卡波糖的效果图



声明

1. 试剂盒仅供研究使用，如将其用于临床诊断或任何其他用途，我公司将不对因此产生的问题负责，亦不承担任何法律责任。
2. 实验前请仔细阅读说明书并调整好仪器，严格按照说明书进行实验。
3. 实验中请穿着实验服并戴乳胶手套做好防护工作。
4. 试剂盒检测范围不等同于样本中待测物的浓度范围。如果样品中待测物浓度过高或过低，请对样本做适当的稀释或浓缩。
5. 若所检样本不在说明书所列样本类型之中，建议先做预实验验证其检测有效性。
6. 最终的实验结果与试剂的有效性、实验者的相关操作以及实验环境等因素密切相关。本公司只对试剂盒本身负责，不对因使用试剂盒所造成的样本消耗负责，使用前请充分考虑样本可能的使用量，预留充足的样本。