

胃蛋白酶活性检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1391

产品规格：100管/48样

产品简介：

胃蛋白酶由胃粘膜主细胞分泌，分解食物中蛋白质成小肽段。一般用于神经性低酸症的鉴别，慢性胃炎、慢性胃扩张、慢性十二指肠炎等症状时也会引起胃蛋白酶分泌的减少。

胃蛋白酶可催化血红蛋白水解，水解产物酪氨酸在275nm下有特征吸收峰。通过测定吸光值的变化来计算酶活。

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
提取液	液体50mL×1瓶	4℃
试剂一	粉剂×1瓶	4℃
试剂二	液体15mL×1瓶	4℃
试剂三	粉剂×1瓶	4℃

溶液的配制：

1. 试剂一：临用前加入10mL试剂二，充分溶解；
2. 试剂三：临用前加入10mL蒸馏水，充分溶解。

需自备的仪器和用品：

紫外分光光度计/酶标仪、台式离心机、水浴锅、可调式移液器、微量石英比色皿/96孔UV板、研钵/匀浆器、冰和蒸馏水。

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）

称取约0.1g组织加入1mL提取液进行冰浴匀浆或者0.1mL胃液加入0.9mL提取液。10000rpm 4℃离心10分钟，取上清，置冰上待测。

二、测定步骤

1. 分光光度计/酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 275nm，蒸馏水调零。
2. 操作表：

试剂名称（ μL ）	测定管	对照管
样本	20	-
试剂一	100	100
混匀，37℃保温 10min。		
试剂三	100	100
摇匀 1min。		



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

样本	-	20
混匀后 10000rpm 4°C 离心 10min, 取上清用微量石英比色皿/96孔UV板测定 A _{275nm} 。计算 ΔA=A _{测定} -A _{对照} 。		

注意：对照管后加样本，而测定管先加样本

三、胃蛋白酶活性计算

A、用微量石英比色皿

1. 按样本蛋白浓度计算

活性单位定义：37°C下每毫克蛋白每分钟催化血红蛋白水解生成1μmol酪氨酸为一个酶活单位。

$$\text{胃蛋白酶酶活 (U/mg prot)} = (\Delta A \div \varepsilon \div d \times V_{\text{反总}}) \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{样本}}) \div T = 0.786 \times \Delta A \div C_{\text{pr}}$$

2. 按样本质量计算

活性单位定义：37°C下每克组织每分钟催化血红蛋白水解生成1μmol酪氨酸为一个酶活单位。

$$\text{胃蛋白酶酶活 (U/g 质量)} = (\Delta A \div \varepsilon \div d \times V_{\text{反总}}) \div (W \times V_{\text{样本}} \div V_{\text{提}}) \div T = 0.786 \times \Delta A \div W$$

3. 按液体体积计算

活性单位定义：37°C下每毫升液体每分钟催化血红蛋白水解生成1μmol酪氨酸为一个酶活单位。

$$\text{胃蛋白酶酶活 (U/mL)} = (\Delta A \div \varepsilon \div d \times V_{\text{反总}}) \div (V_{\text{样本}} \div V_{\text{提}} \times V_{\text{液}}) \div T = 7.86 \times \Delta A$$

Cpr: 样本蛋白质浓度 (mg/mL), 需要另外测定; W: 样本质量, g; V反总: 反应总体积, 0.22mL; V提: 粗酶液总体积, 1mL; T: 催化反应时间, 10min; V样本: 加入样本体积, 0.02mL; V液: 液体体积, 0.1mL; ε: 酪氨酸吸光系数, 1.4μmol⁻¹·mL·cm⁻¹; d: 光程, 1cm。

B、用96孔UV板

1. 按样本蛋白浓度计算

活性单位定义：37°C下每毫克蛋白每分钟催化血红蛋白水解生成1μmol酪氨酸为一个酶活单位。

$$\text{胃蛋白酶酶活 (U/mg prot)} = (\Delta A \div \varepsilon \div d \times V_{\text{反总}}) \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{样本}}) \div T = 1.31 \times \Delta A \div C_{\text{pr}}$$

2. 按样本质量计算

活性单位定义：37°C下每克组织每分钟催化血红蛋白水解生成1μmol酪氨酸为一个酶活单位。

$$\text{胃蛋白酶酶活 (U/g 质量)} = (\Delta A \div \varepsilon \div d \times V_{\text{反总}}) \div (W \times V_{\text{样本}} \div V_{\text{提}}) \div T = 1.31 \times \Delta A \div W$$

3. 按液体体积计算

活性单位定义：37°C下每毫升液体每分钟催化血红蛋白水解生成1μmol酪氨酸为一个酶活单位。

$$\text{胃蛋白酶酶活 (U/mL)} = (\Delta A \div \varepsilon \div d \times V_{\text{反总}}) \div (V_{\text{样本}} \div V_{\text{提}} \times V_{\text{液}}) \div T = 13.1 \times \Delta A$$

Cpr: 粗酶液蛋白质浓度 (mg/mL), 需要另外测定; W: 样本质量, g; V反总: 反应总体积, 0.22mL; V提: 粗酶液总体积, 1mL; T: 催化反应时间, 10min; V样本: 加入样本体积, 0.02mL; V液: 液体体积, 0.1mL; ε: 酪氨酸吸光系数, 1.4μmol⁻¹·mL·cm⁻¹; d: 光程, 0.6cm。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话: 400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com