

## 葡萄糖氧化酶（GOD）活性检测试剂盒（微量法）

注意：正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

产品货号：BA1245

产品规格：100管/96样

### 产品简介：

GOD (EC 1.1.3.4) 广泛存在于动物和植物中，催化葡萄糖氧化生成葡萄糖酸，并产生 $H_2O_2$ ，是生物体中产生活性氧的代谢途径之一。

GOD催化葡萄糖产生 $H_2O_2$ ，过氧化物酶在有氧存在时催化 $H_2O_2$ 分解产生的氧又将邻联茴香胺氧化生成有色物质，颜色深浅与葡萄糖氧化酶活性成线性关系。

### 产品内容：

提取液：液体100mL×1瓶，4℃保存；

试剂一：液体15mL×1瓶，4℃保存；

试剂二：液体3mL×1瓶，4℃保存；

试剂三：液体1mL×1支，-20℃保存，融化后可分装保存。

### 需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、微量比色皿/96孔板、研钵、冰和蒸馏水

### 操作步骤：

#### 一、样品测定的准备

- 1、组织处理：称取约0.1g组织，加入1mL提取液进行冰浴匀浆；8000g 4℃离心10min，取上清，置冰上待测。
- 2、血清（浆）：直接检测。

#### 二、测定步骤

- 1、分光光度计或酶标仪预热30min以上，调节波长至500nm，蒸馏水调零。
- 2、GOD工作液的配制：取15mL试剂一+3mL试剂二混匀（现配现用）。
- 3、加样表：

试剂名称（ $\mu$ L）	测定管
GOD工作液	174
试剂三	6
混匀，37℃（哺乳动物）或25℃（其它物种）水浴5min	
样本	120

样品测定前将GOD工作液与试剂三放入37℃水浴中保温，然后将上述试剂按顺序加入微量比色皿/96孔板中，加样本的同时开始计时；在500 nm波长下记录20秒时的初始吸光度 $A_1$ 及1分20秒时的吸光度 $A_2$ 。计算 $\Delta A = A_2 - A_1$ 。

#### 三、GOD活力单位的计算

##### a.用微量玻璃比色皿测定的计算公式如下

##### 1、动物组织 GOD 活力的计算

（1）按蛋白浓度计算

单位的定义：每mg组织蛋白在反应体系中每分钟催化产生 $1\mu$ mol氧化型邻联茴香胺定义为一个酶活力单位。



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

$GOD (U/mg \text{ prot}) = \Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \div (Cpr \times V_{\text{样}}) \div T = 1333 \times \Delta A \div Cpr$

(2) 按样本鲜重计算

单位的定义：每g组织在反应体系中每分钟催化产生 $1\mu\text{mol}$ 氧化型邻联茴香胺定义为一个酶活力单位。

$GOD (U/g \text{ 鲜重}) = \Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \div (W \div V_{\text{提取}} \times V_{\text{样}}) \div T = 1333 \times \Delta A \div W$

2、血清（浆）GOD 活力的计算

单位的定义：每mL血清（浆）在反应体系中每分钟催化产生 $1\mu\text{mol}$ 氧化型邻联茴香胺定义为一个酶活力单位。

$GOD (U/mL) = \Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \div T \div V_{\text{样本}} = 1333 \times \Delta A$

V反总：反应总体积，0.2mL；V样本：加入样本体积，0.02mL；V提取，加入提取液体积，1mL；cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本鲜重，g；d：光径，1cm； $\epsilon$ ：氧化型邻联茴香胺消光系数， $7.5 \times 10^{-3} \text{ mL}/\mu\text{mol}/\text{cm}$ ；T：反应时间，1min。

**b.用96孔板测定的计算公式如下**

1、动物组织GOD活力的计算

(1) 按蛋白浓度计算

单位的定义：每mg组织蛋白在反应体系中每分钟催化产生 $1\mu\text{mol}$ 氧化型邻联茴香胺定义为一个酶活力单位。

$GOD (U/mg \text{ prot}) = \Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \div (Cpr \times V_{\text{样}}) \div T = 2222 \times \Delta A \div Cpr$

(2) 按样本鲜重计算

单位的定义：每g组织在反应体系中每分钟催化产生 $1\mu\text{mol}$ 氧化型邻联茴香胺定义为一个酶活力单位。

$GOD (U/g \text{ 鲜重}) = \Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \div (W \div V_{\text{提取}} \times V_{\text{样}}) \div T = 2222 \times \Delta A \div W$

2、血清（浆）GOD 活力的计算

单位的定义：每mL血清（浆）在反应体系中每分钟催化产生 $1\mu\text{mol}$ 氧化型邻联茴香胺定义为一个酶活力单位。

$GOD (U/mL) = \Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \div T \div V_{\text{样本}} = 2222 \times \Delta A$

V反总：反应总体积，0.2mL；V样本：加入样本体积，0.02mL；cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本鲜重，g；d：光径，0.6cm； $\epsilon$ ：氧化型邻联茴香胺消光系数， $7.5 \times 10^{-3} \text{ mL}/\mu\text{mol}/\text{cm}$ ；T：反应时间，1min

#### 注意事项：

1、不同匀浆组织中GOD活力不一样，做正式试验之前请做1-2只预试，若 $A2-A1 > 1$ ，则说明组织活力太高，必须用提取液稀释成适当浓度匀浆上清液，使 $A2-A1 < 1$ ，以提高检测灵敏度。

实验过程中若出现 $A1 > A2$ 现象请将样本用提取液稀释成适当浓度。

2、最好两个人同时做此实验，一个人比色，一个人计时，以保证实验结果的准确性。

3、此试剂盒仅适用于动物组织和动物血清（浆）。



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