

# 铜蓝蛋白（Cp）检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1050

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

适用样本：血清（浆）、尿液等液体样本

## 产品简介

铜蓝蛋白由肝脏合成，是血浆的含铜蛋白，有运输铜的功能，同时具有氧化酶的活性，是细胞外液重要的抗氧化剂。铜蓝蛋白一部分由胆道排泄，尿中含量甚微。铜蓝蛋白测定对某些肝、胆、肾等疾病的诊断有一定意义。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法用于检测血清（浆）、尿液样本中铜蓝蛋白活性，其原理是铜蓝蛋白催化 3,3',5,5'-四甲基联苯胺生成蓝色产物，在 645nm 处有特征吸收峰，依此可得铜蓝蛋白活性。

## 产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	60mL	120mL	4℃保存
试剂二	2.5mL	5mL	4℃避光保存

## 自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 645nm 处的吸光度）及恒温培养箱

96 孔板或微量玻璃比色皿、移液枪及枪头

去离子水

## 试剂准备

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂二：临用前 96T 加入 5mL 去离子水溶解，48T 加入 2.5mL 去离子水溶解。用不完的试剂可 4℃保存一周，也可分装-20℃长期保存。

## 样本制备

血清（浆）、尿液等液体样本直接测定（根据预实验确定稀释倍数）。

动物组织：称取 0.1g 组织，加入 1mL 预冷的试剂一，冰浴匀浆。10,000g，4℃离心 10min，取上清液待测。

**注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。**

## 实验步骤

- 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 645nm，可见分光光度计去离子水调零。
- 样本测定（在 96 孔板或微量玻璃比色皿中依次加入下列试剂）：

试剂	测定孔（ $\mu$ L）
样本	10
试剂一	140
试剂二	50

混匀，记录初始吸光值  $A_1$ ，30℃反应 10min，再次记录 10min 后吸光值  $A_2$ ， $\Delta A = A_2 - A_1$ 。

## 产品说明书

**注意：实验之前建议选择 1-2 个预期差异大的样本做预实验，如果  $\Delta A$  大于 1.0，样本可用去离子水进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数；如果  $\Delta A$  小于 0.005，可适当增加样本量进行检测。**

### 结果计算

#### A. 使用 96 孔板测定的计算公式

##### 1. 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与底物作用吸光度变化 0.005 为一个酶活力单位。

$$Cp(U/g \text{ 鲜重}) = \Delta A \times V_{\text{反应}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \div 0.005 \div T = 400 \times \Delta A \div W$$

##### 2. 按样本蛋白浓度计算：

单位的定义：每 mg 组织蛋白在反应体系中每分钟与底物作用吸光度变化 0.005 为一个酶活力单位。

$$Cp(U/mg \text{ prot}) = \Delta A \times V_{\text{反应}} \div (V_{\text{样}} \times Cpr) \div 0.005 \div T = 400 \times \Delta A \div Cpr$$

##### 3. 按液体样本体积计算

单位的定义：每 1mL 液体样本在反应体系中每分钟与底物作用吸光度变化 0.005 为一个酶活力单位。

$$Cp(U/mL) = \Delta A \times V_{\text{反应}} \div V_{\text{样}} \div 0.005 \div T = 400 \times \Delta A$$

#### B. 使用微量玻璃比色皿测定的计算公式

##### 1. 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与底物作用吸光度变化 0.01 为一个酶活力单位。

$$Cp(U/g \text{ 鲜重}) = \Delta A \times V_{\text{反应}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \div 0.01 \div T = 200 \times \Delta A \div W$$

##### 2. 按样本蛋白浓度计算：

单位的定义：每 mg 组织蛋白在反应体系中每分钟与底物作用吸光度变化 0.01 为一个酶活力单位。

$$Cp(U/mg \text{ prot}) = \Delta A \times V_{\text{反应}} \div (V_{\text{样}} \times Cpr) \div 0.01 \div T = 200 \times \Delta A \div Cpr$$

##### 3. 按液体样本体积计算

单位的定义：每 1 mL 液体样本在反应体系中每分钟与底物作用吸光度变化 0.01 为一个酶活力单位。

$$Cp(U/mL) = \Delta A \times V_{\text{反应}} \div V_{\text{样}} \div 0.01 \div T = 200 \times \Delta A$$

$V_{\text{反应}}$ ：反应体系总体积，0.2mL； $V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.01mL； $V_{\text{样总}}$ ：加入提取液体积，1mL； $W$ ：样品质量，0.1g； $T$ ：反应时间，10min； $Cpr$ ：样本蛋白质浓度，mg/mL。

### 注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

### 相关产品：

PMK1051 总抗氧化能力 (TAC) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1052 羟自由基清除能力检测试剂盒 (微量法)

PMK1053 植物类黄酮检测试剂盒 (微量法)

PMK1054 植物总酚 (TP) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1055 植物原花青素 (OPC) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1061 超氧阴离子清除能力检测试剂盒 (微量法)

更多产品详情了解，请关注公众号：

