

白蛋白含量检测试剂盒（溴甲酚紫显色法）（微量法）

产品货号：BA2088

产品规格：100T/96S

产品简介：

白蛋白是人体血浆中最主要的蛋白质，由肝脏合成，是人体内一种重要的营养物质，可以维持血浆渗透压，并可与多种营养物质、激素和药物相结合。白蛋白含量可以反映机体营养状态，也可排查影响肝脏代谢功能的疾病，如肝硬化、肝损伤、营养不良、恶性肿瘤等。

在酸性环境下，白蛋白分子带正电荷，与带负电荷的溴甲酚紫（Bromocresol Purple, BCP）结合生成绿色复合物，在603nm处有特定吸收峰，该复合物吸光值与白蛋白浓度成正比。



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110mL×1瓶 | 2-8℃ |
| 试剂一 | 液体0.12mL×1支 | 2-8℃ |
| 试剂二 | 液体25mL×1瓶 | 2-8℃ |
| 试剂三 | 液体0.3mL×1支 | 2-8℃ |
| 标准品 | 液体1mL×1支 | -20℃ |

溶液的配制：

- 显色液：临用前根据样本数量按照试剂一：试剂二：试剂三=10μL:3990μL:40μL（4040μL，20T）的比例配制显色液，充分混匀，现配现用；
- 标准品：10mg/mL白蛋白标准液。临用前取50μL10mg/mL白蛋白标准液，加入150μL提取液，配制成2.5mg/mL白蛋白标准液，现配现用。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、低温离心机、分析天平、微量玻璃比色皿/96孔板、可调式移液枪、研钵/匀浆器/细胞超声破碎仪、冰和蒸馏水。

操作步骤：

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）

- 组织样本：按质量（g）：提取液体积（mL）1:5~10比例加入提取液（建议称取0.1g样本，加入1.0mL提取液），冰浴匀浆后，于4℃，8000g，离心10min，弃沉淀，取上清液置于冰上待测。
- 细菌/细胞样本：按细菌/细胞数量（10⁶）：提取液体积（mL）5~10:1的比例加入提取液（建议5百万细菌/细胞加入1.0mL提取液），冰浴超声破碎细菌/细胞（功率200W，超声3s，间隔7s，总时间5min），然后于4℃，8000g，离心10min，弃沉淀，取上清液置于冰上待测。
- 液体样本：直接测定。若液体有浑浊则离心取上清测定。

二、测定步骤

- 可见分光光度计/酶标仪预热30min以上，调节波长至603nm，可见分光光度计用蒸馏水调零。



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

2. 操作表：（微量玻璃比色皿/96 孔板中加入下列试剂）：

| 试剂名称（ μL ） | 测定管 | 标准管 | 空白管 |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| 样本 | 20 | - | - |
| 标准品 | - | 20 | - |
| 提取液 | - | - | 20 |
| 显色液 | 200 | 200 | 200 |

混匀，常温静置 1min，于 603nm 处测定各管吸光值，分别记为 A 测定、A 标准和 A 空白，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。空白管和标准管只需测 1-2 次。注意：静置时间长短会影响检测结果，建议直接在微量玻璃比色皿/96 孔板中直接反应 1min，测定吸光值。

三、白蛋白含量计算

1. 按样本蛋白浓度计算

$$\text{白蛋白含量 (mg/mg prot)} = \Delta A_{\text{测定}} \times (C_{\text{标}} \div \Delta A_{\text{标准}}) \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} \times C_{\text{pr}}) = 2.5 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{pr}}$$

2. 按样本质量计算

$$\begin{aligned} \text{白蛋白含量 (mg/g 质量)} &= \Delta A_{\text{测定}} \times (C_{\text{标}} \div \Delta A_{\text{标准}}) \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \\ &= 2.5 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div W \end{aligned}$$

3. 按细菌/细胞数量计算

$$\text{白蛋白含量 (mg/10}^4 \text{ cell)} = \Delta A_{\text{测定}} \times (C_{\text{标}} \div \Delta A_{\text{标准}}) \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} \times N \div V_{\text{样总}}) = 2.5 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div N$$

4. 按液体体积计算

$$\text{白蛋白含量 (mg/mL)} = \Delta A_{\text{测定}} \times (C_{\text{标}} \div \Delta A_{\text{标准}}) \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样}} = 2.5 \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}}$$

C 标：标准管浓度，2.5mg/mL；V 样：加入样本体积，0.02mL；V 样总：加入提取液体积，1mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量，g；N：细菌/细胞总数，以 10^6 计。

注意事项：

1. 如果 ΔA 测定小于 0.005 或测定管吸光值接近空白管，可以增加样本量后再进行测定；如果 ΔA 测定大于 0.4，建议将样本上清用提取液适当稀释后再进行测定。注意同步修改计算公式。
2. 如果样本加入显色剂后出现浑浊，建议将样本上清用提取液适当稀释后再进行测定。注意同步修改计算公式。



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