



白蛋白（Alb）含量检测试剂盒（溴甲酚紫显色法）
Albumin Content Assay Kit (Bromocresol Purple Colorimetry)



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



白蛋白（Alb）含量检测试剂盒（溴甲酚紫显色法）

Albumin Content Assay Kit (Bromocresol Purple Colorimetry)

一、产品描述

白蛋白是一种重要的血浆蛋白，主要由肝脏合成并分泌到血液中，具有多种重要的功能和生理作用，并能够与多种营养物质、激素和药物相结合，维持机体营养与血浆渗透压，同时在免疫调节和抗氧化等方面发挥着重要作用。

白蛋白在酸性环境中带正电荷，非离子型表面活性剂存在时，能够与带负电荷的溴甲酚紫结合生成绿色复合物，产物在 603 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测白蛋白的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用说明及注意事项
提取液	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂一	液体 240 μL×1 支	4°C保存	-
试剂二	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂三	液体 800 μL×1 支	4°C保存	-
标准液	液体 1 mL×1 支	-20°C保存	10 mg/mL 白蛋白标准液
标准应用液的制备（现用现配）：使用前将 10 mg/mL 白蛋白标准液使用提取液稀释至 2.5 mg/mL 即为标准应用液。			

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机和蒸馏水。

1. 样本处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①组织：按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1:（5-10）的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 提取液）处理样品，冰浴匀浆，4°C 8000 g 离心 10 min，取上清液置于冰上待测。

②细菌或细胞：离心收集细菌或细胞至离心管内，按照细菌或细胞数量（ 10^4 个）：提取液体积（mL）为（500-1000）:1 的比例（建议 500 万细菌或细胞加入 1 mL 提取液）处理样品，冰浴超声破碎（功率 200 W，超声 3 s，间隔 7 s，总时间 5 min），4°C 8000 g 离心 10 min，取上清液置于冰上待测。

③液体样本：直接测定或适当稀释后再进行测定。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 603 nm，蒸馏水调零。

②检测工作液的制备（现配现用）：使用前根据使用量，按照试剂一：试剂二：试剂三= 1:399:4 的体积比配制，充分混匀即为检测工作液。

③在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	100	-	-
标准应用液	-	100	-
提取液	-	-	100
检测工作液	1000	1000	1000
充分混匀，室温显色 1 min			

吸光值测定：将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 603 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测 1-2 次。

3.白蛋白（Alb）含量计算

①按组织蛋白浓度计算

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

②按组织样本质量计算

$$\text{白蛋白含量 (mg/g)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{样总}}}{\Delta A_{\text{标准}} \times W} = \frac{2.5 \times \Delta A_{\text{测定}}}{W \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

③按细菌或细胞数量计算

$$\text{白蛋白含量 (mg/10}^4 \text{ cell)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{样总}}}{\Delta A_{\text{标准}} \times \text{细菌或细胞数量}} = \frac{2.5 \times \Delta A_{\text{测定}}}{\text{细菌或细胞数量} \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

④按液体样本体积计算

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

注释：C 标：标准应用液浓度，2.5 mg/mL；V 样总：待测样本总体积，1 mL；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；细菌或细胞数量：以万计。

四、注意事项

①若 ΔA 测定大于 0.4，建议将待测样本使用提取液适当稀释后再进行测定；若 ΔA 测定小于 0.01 或 A 测定接近 A 空白，建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

②若待测样本加入显色剂后出现浑浊，建议将待测样本使用提取液适当稀释后再进行测定，计算时相应修改；

③为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

