

白蛋白（ALB）含量检测试剂盒说明书

（货号：ADS-F-DB006 分光法 48 样 有效期：3 个月）

一、指标介绍：

白蛋白在 pH4.2 的缓冲液中带正电荷，在有非离子型表面活性剂存在时，可与带负电荷的染料溴甲酚绿结合形成蓝绿色的复合物，在波长 630nm 处有吸收峰，其颜色深浅与白蛋白的浓度成正比。

二、试剂盒组分与配制：

试剂组分	试剂规格	存放温度
试剂一	液体 2.1mL×1 瓶	4℃避光保存
试剂二	液体 2mL×1 支	4℃避光保存
试剂三	液体 60mL×1 瓶	4℃保存
标准品	液体 1mL×1 支	-20℃保存

三、实验器材：

研钵（匀浆机）、冰盒（制冰机）、台式离心机、可调式移液枪、水浴锅（烘箱、培养箱、金属浴）、1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）、离心管、可见分光光度计、蒸馏水（去离子水、超纯水均可）。

四、指标测定：

建议先选取 1-3 个差异大的样本（例如不同类型或分组）进行预实验，熟悉操作流程，根据预实验结果确定或调整样本浓度，以防造成样本或试剂不必要的浪费！

1、样本提取：

液体样品：澄清的液体样本，直接检测步骤，若浑浊，则离心后取上清检测。

2、检测步骤：

① 打开可见分光光度计，设置温度 25℃（若仪器无法控温，则等待仪器过自检程序即可），调节波长到 630nm，蒸馏水调零。

② 所有试剂解冻至室温，按照试剂一：试剂二：试剂三 3:1:76 混合成工作液待用（工作液现配现用，若变绿色则不能再使用）：

试剂（μL）	测定管	空白管 （仅做一次）	标准管 （仅做一次）
样本	40		
蒸馏水		40	
标准品			40
工作液	800	800	800
混匀，置室温（25℃）反应 10min（准确时间），立即于 630nm 读取吸光值 A， $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。			

【注】：测定管的 A 值若超过 1.5，可把样本再进行稀释，稀释倍数 D 代入计算公式。

五、结果计算：

1、按组织质量计算：

$$\text{白蛋白含量(mg/g)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div (V_1 \div V \times W) \times D \\ = 35 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div W \times D$$

2、按蛋白浓度计算：

$$\text{白蛋白含量 (mg/mg prot)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div (V_1 \div V \times C_{\text{pr}}) \times D \\ = 35 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div C_{\text{pr}} \times D$$

3、按照体积计算：

$$\begin{aligned}\text{白蛋白含量(mg/ml)} &= (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空}}) \div V_1 \times D \\ &= 35 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空}}) \times D\end{aligned}$$

4 按细胞数量计算:

$$\begin{aligned}\text{白蛋白含量(mg/10}^4\text{ cell)} &= (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空}}) \div (500 \times V_1 \div V) \times D \\ &= 0.007 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空}}) \times D\end{aligned}$$

C 标准---标品浓度, 35g/L=35mg/ml; V1---加入样本体积, 0.04mL;

V2---加入标准品体积, 0.04mL; D--稀释倍数, 未稀释即为 1。

V---生理盐水体积, 1mL

W---样本取样质量, g

500---细菌/细胞数量, 万

Cpr---上清液蛋白浓度, mg/mL, 建议使用本公司的 BCA 蛋白含量检测试剂盒