

快速蛋白质定量试剂盒（BCA 法）

Cat #: KTD3010-CN

Size: 500 T



技术问题请扫码咨询



促销资讯请扫码了解

	快速蛋白质定量试剂盒（BCA 法）		
REF	货号：KTD3010-CN	LOT	批号：见产品标签
	蛋白浓度范围：1-2,000 µg/mL		
	适用样本：动植物组织、细胞或细菌、血清（浆）等其他样本		
	保质期：按各组分标签提示分开存储，保质期 12 个月		

原理

BCA 法蛋白质定量试剂盒是常用的蛋白浓度检测方法之一。快速蛋白质定量试剂盒（BCA 法）的原理与传统 BCA 蛋白定量法类似，但采用了一种不同于 BCA 的全新特殊的螯合剂，从而实现对蛋白质浓度进行快速、稳定、灵敏的测定。该方法原理是蛋白质在碱性条件下将铜离子（Cu²⁺）还原为亚铜离子（Cu⁺），生成的 Cu⁺与螯合物形成橙黄色水溶性复合物，并在 480 nm 处具有很强的吸收峰，吸光值与样品中蛋白质的含量成正比，根据吸光值可以测定出蛋白浓度。本试剂盒中的螯合剂可敏感特异地与 Cu⁺结合，只需室温孵育 5 min 即可完成颜色反应，针对传统的 BCA 测定方法耗时长（37°C 孵育时长至 30-90 min）、结果不稳定、灵敏度低等痛点，Abbkine 开发出快速蛋白质定量试剂盒（BCA 法），可有效解决蛋白测定中的问题，此试剂盒具有以下省心优势：①快捷省时：5 min 室温显色反应；②测定范围广：线性工作范围广，1-2,000 µg/mL 蛋白浓度；③准确吸光度：采用比色法，480 nm 处具有最佳吸光度；④灵敏度高：检测低至 1 µg/mL 蛋白浓度；⑤待测样品体积：1-20 µL。

包装清单

试剂盒组分	规格	储存条件
	500 T	
Reagent A	100 mL	-20°C，避光保存
Reagent B	2 mL	4°C
BSA Standard (10 mg/mL)	1 mL	-20°C
PBS	12 mL	4°C

自备耗材

- 酶标仪（能测 480 nm 处的吸光度）
- 96 孔板
- 可调节式移液枪及枪头
- EP 管

试剂准备

Reagent A: 使用前，平衡到室温。用不完的试剂-20℃分装保存 12 个月，避免反复冻融。短期内 4℃保存 1 个月。解冻后若出现析出属正常现象，在室温复溶至完全溶解使用。

Reagent B: 即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

BSA Standard (2 mg/mL): 使用前，取 100 μL BSA Standard (10 mg/mL)加 400 μL PBS 稀释成 2 mg/mL。用不完的试剂-20℃分装保存，避免反复冻融。

工作液: 临用前配制，Reagent A 和 Reagent B 按 50:1 的比例混匀，根据实验用量，现配现用。

注意: 1) **Reagent B** 刚加入 **Reagent A** 时，会出现灰蓝色沉淀，混匀后，沉淀就会消失，形成透亮的绿色溶液，若颜色深浅略有不同，属正常现象，不影响产品性能。2) 建议工作液现用现配，在室温下，工作液颜色会逐渐加深，但只要在 1.5 h 内使用，对定量的准确性不会造成影响。3) 由于加样可能存在误差，建议配制工作液时，多配制 1-2 个孔。

样本制备

样本溶液: 根据实验需求制备样本，用 1×PBS 稀释样本至浓度在 20-2,000 μg/mL 范围内。如果样品不足 20 μL，需加 1×PBS 补足到 20 μL，待测样本加入量可按照经验值进行估计。

实验步骤

- 1. 酶标仪预热 30 min 以上，调节波长到 480 nm。
- 2. 操作表（下述操作在 96 孔板中进行）：

序号	2 mg/mL 标准品体积 (μL)	PBS 体积 (μL)	标准品浓度 (μg/mL)
Std.1	0	20	0
Std.2	1	19	100
Std.3	2	18	200
Std.4	4	16	400
Std.5	8	12	800
Std.6	10	10	1,000
Std.7	15	5	1,500
Std.8	20	0	2,000

3. 制备 20 μL 标准品后，加 20 μL 样本到 96 孔板，每孔再加入 200 μL 工作液，混匀，在室温孵育 5 min，在 480 nm 波长下测量 OD 值。空白孔 (0 μg/mL) 记为 A_空，标准孔记为 A_标，样本孔记为 A_样。计算 $\Delta A_{标} = A_{标} - A_{空}$ ， $\Delta A_{样} = A_{样} - A_{空}$ 。

注意: 1) 实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。测定蛋白浓度时，颜色会随着时间的延长不断加深，并且显色反应会因温度升高而加快。2) 由于颜色反应速度较快，须保证在 10 min 之内完成读值，否则会影响蛋白定量的准确度。如果不能及时读值，可提前加入 50 μL 1 M HCl 终止反应。

结果计算

注意: 我们为您提供的计算公式，包括推导过程计算公式和简洁计算公式。两者完全相等。建议以加粗的简洁计算公式为最终计算公式。

1. 标准曲线的绘制

以 $\Delta A_{标}$ 为 y 轴，标准品浓度为 x 轴，绘制标准曲线 $y=kx+b$ 。

2. 样本浓度的计算

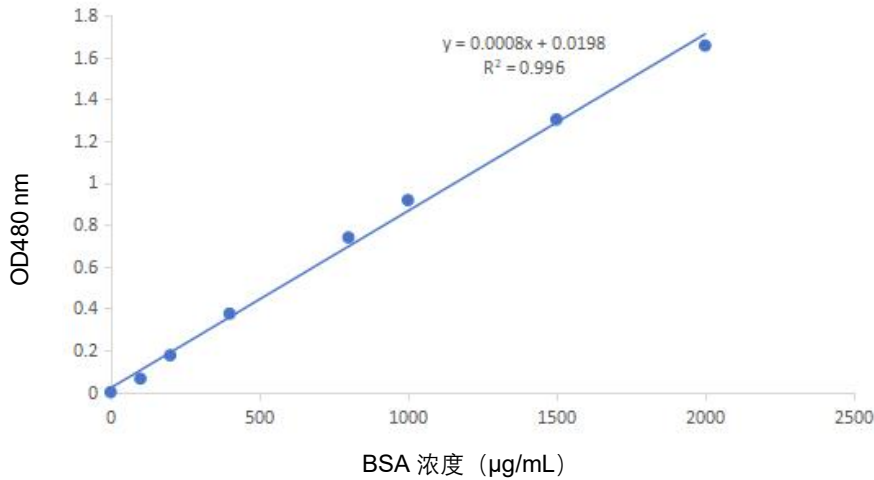
将样本的 $\Delta A_{样}$ 带入方程得到 x 值 (μg/mL) 。



注意：若样本进一步稀释，则需要再乘以进一步稀释的稀释倍数 n。

结果展示

典型标准曲线-以下数据和曲线仅供参考，实验者需根据自己的实验建立标准曲线。



注意事项

- 1. 本产品测定蛋白浓度不受绝大部分样品中的化学物质的影响，可以兼容样品中高达 5%的 SDS，5%的 Triton X-100，5%的 Tween20、60、80。但 BCA 法受螯合剂和略高浓度的还原剂的影响，需确保 EDTA 低于 10 mM，无二硫苏糖醇(DTT)，无β-巯基乙醇(β-Mercaptoethanol)。
- 2. 建议每次测定时都做标准曲线。因为测定时颜色会随着时间的延长不断加深，并且显色反应会因温度升高而加快。
- 3. 如发现样品稀释液或裂解液本身就有较高背景，请使用蛋白质定量试剂盒（Bradford 法）（货号：KTD3002）。
- 4. 此试剂盒的蛋白浓度范围是 1-2,000 µg/mL。

草莓时刻：快速蛋白质定量试剂盒（BCA 法）是 Abbkine 精心开发的用于蛋白定量快速检测的试剂盒，极具省时与便捷的特点（室温，5 min 显色），可快捷进行蛋白检测的同时，又保证结果的稳定、灵敏与可靠，是您蛋白定量实验的不二之选。扫码右侧二维码关注 Abbkine 公众号，了解更多 Abbkine 产品信息。



FAQ

- 1. 如果蛋白样本不够要求的 20 µL 怎么办？
A: 待测样品体积 1-20 µL 均可，样本不足 20 µL 的用 PBS 或样本缓冲液补至 20 µL，保持与标准品用量一致。不可随意等体积缩小标准品及样本用量，否则容易导致标曲读数偏低，样本读数超出标曲范围。
- 2. 每次定量实验都需要重新制作标曲吗？是否可以直接使用第一次实验制作的标曲或者直接套用说明书中的标曲数据？
A: 考虑环境和操作等各种因素对定量反应过程的影响，为得到更准确的数据结果，建议每次实验都重新制作标曲，以同一实验批次的标曲为准，说明书中的标曲仅供参考。
- 3. 是否可以对细胞培养上清液进行定量？
A: 只要样本中不含有大量的表面活性剂和还原剂等可能会对定量反应造成干扰的因素，就可以使用。

相关产品

货号	品名	推荐原因
KTP3007	ExKine™ Pro 动物细胞/组织总蛋白提取试剂盒（柱式法）	快人一“柱”，7 min 完成蛋白提取
KTD3001	蛋白质定量试剂盒（BCA 法）	线性卓越，线性工作范围 20-2000 µg/mL

KTD3002	蛋白质定量试剂盒（Bradford 法）	经典 Bradford 法，显色反应迅速
BMP2010	WB 裂解液	变性裂解，适用范围广
BMM3001	彩色预染蛋白质 Marker (10-180 kDa)	三色预染，条带清晰可见
BMM3002	彩色预染蛋白质 Marker (15-130 kDa)	彩色预染，条带清晰可见

免责声明

本产品仅供科学研究使用，不适用于临床诊断。

