

Omni-Rapid™快速蛋白定量试剂盒

Omni-Rapid™ Protein Assay Kit

本产品冰袋运输；即用型 BSA 标准品 -20℃保存，其它组分 4℃保存，保质期 12 个月。

货号规格

货号	规格
ZJ103	500次(微孔)

产品内容

组分名称	体积
试剂 A	100 mL
试剂 B	3 mL
即用型 BSA 标准品①(0 μg/mL)	1 mL
即用型 BSA 标准品②(125 μg/mL)	1 mL
即用型 BSA 标准品③(250 μg/mL)	1 mL
即用型 BSA 标准品④(500 μg/mL)	1 mL
即用型 BSA 标准品⑤(750 μg/mL)	1 mL
即用型 BSA 标准品⑥(1000 μg/mL)	1 mL
即用型 BSA 标准品⑦(1500 μg/mL)	1 mL
即用型 BSA 标准品⑧(2000 μg/mL)	1 mL

产品特点

- 简单快速** — 室温 5 min 完成显色反应；
- 方便快捷** — 提供即用型标准品，省去繁琐的稀释步骤；
- 准确性高** — 变异系数远小于考马斯亮蓝染色法；
- 线性范围宽** — 灵敏，检测范围：20~2,000 μg/mL；
- 兼容性好** — 与金属离子、还原剂、螯合剂及去污剂兼容性较好。

产品简介

Omni-Rapid™快速蛋白定量试剂盒的原理与传统 BCA 蛋白定量法类似，但采用了一种不同于 BCA(Bicin-choninic Acid) 的全新特殊的螯合剂，从而实现了蛋白质浓度进行快速、稳定、灵敏的测定。其原理是在碱性环境下蛋白质分子中的肽键能与 Cu^{2+} 形成络合物，将 Cu^{2+} 还原成 Cu^+ ， Cu^+ 与螯合物结合，从而发生颜色反应。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 即可形成稳定的橙黄色水溶性复合物，而传统 BCA 法则需在 37℃下孵育 30 min 才可完成颜色反应。该橙黄色的复合物在 480 nm 处有强光吸收值，颜色的深浅与蛋白质浓度成正比，可根据吸收值的大小来测定蛋白质的含量。本试剂盒含有一系列浓度的蛋白质标准品溶液 (BSA 溶液)，即取即用，无需稀释，方便快捷。



以微孔酶标仪法为例：

1. 配置显色工作液：

a. 计算显色工作液总量：

工作液总量 = (BSA 标准品样本个数 + 待测样本个数) × 复孔数 × 每个样本显色工作液体积

举例：BSA 标准品样本个数为 8 个, 待测样本个数 3 个, 复孔数 3 个。

显色工作液总量 = (8 个 BSA 标准品样本 + 3 个待测样本) × 3 个复孔 × 200 μL (每个样本工作液体积) = 6.6 mL

b. 根据计算出的所需显色工作液用量, 将试剂 A 和试剂 B 按照 50:1 的体积比, 配制显色工作液, 充分混匀。

注意：1) 试剂 B 刚加入试剂 A 时, 会出现灰蓝色沉淀, 但只需混匀几秒钟, 沉淀就会消失, 形成透亮的绿色溶液;

2) 建议工作液现用现配, 在室温下, 工作液会逐渐变为深绿色, 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 BCA 工作液时, 多配制 1~2 个孔。

2. 定量检测：

① 分别取 **即用型 BSA 标准品①~⑧** 各 20 μL 加到 96 孔板中 (**BSA 标准品**使用前须充分溶解摇匀);

孔号	1	2	3	4	5	6	7	8
添加物	标准品①	标准品②	标准品③	标准品④	标准品⑤	标准品⑥	标准品⑦	标准品⑧
体积(μL)	20	20	20	20	20	20	20	20
BSA 终浓度 (μg/mL)	0	125	250	500	750	1000	1500	2000

② 用 1×PBS 或 0.9% 生理盐水将样品适当稀释 (可以多作几个梯度, 如 2 倍、4 倍、8 倍稀释), 加 20 μL 到 96 孔板的样品孔中;

③ 各孔加入 200 μL 显色工作液, 充分混匀, 盖上 96 孔板盖, 室温孵育 5 min, 即可进行检测;

注意：由于颜色反应速度较快, 须保证在 20~30 min 之内完成读值。如果必须在 30 min 后才能读值, 可提前加入 50 μL 1 M HCl 终止反应。

④ 用酶标仪测定每个样品及 BSA 标准品的 A480, 注意要减去空白对照 (**标准品①** + 工作液) 的 A480;

⑤ 绘制标准曲线, 计算样品中的蛋白浓度。

注意：数据处理时需要去除明显错误的值。待测样品浓度可以从标准曲线中查得, 实际浓度需要乘以样品的稀释倍数。如果是计算机绘制的曲线, 可以从计算机给出的线性方程式计算出待测样品的浓度。

干扰物质附表

化合物	耐受浓度	化合物	耐受浓度
盐 / 缓冲液		去垢剂	
ACES, pH 7.8	25 mM	Brij-35	5.0%
Bicine, pH 8.4	20 mM	Brij-58	1.0%
Borate	50 mM	Na Deoxycholate(DOC)	5.0%
Calcium chloride in TBS, pH 7.2	10 mM	Octyl β -glucoside	5.0%
Na-Carbonate/Na-Bicarbonate, pH 9.4	0.1 M	Span-20	0.5%
Cesium bicarbonate	100 mM	Triton-X-100	5.0%
CHES, pH 9.0	100 mM	Triton-X-114, Triton-X-305, Triton-X-405	1.0%
Na-Citrate	75 mM	Tween-20, Tween-60, Tween-80	5.0%
MOPS, pH 7.2	100 mM	CHAPS	5.0%
Cobalt chloride in TBS, pH 7.2	0.8 mM	CHAPSO	5.0%
EPPS, pH 8.0	100 mM	Zwittergent 3-14	1.0%
Ferric chloride in TBS, pH 7.2	10 mM	螯合剂	
Glycine • HCl, pH 2.8	100 mM	EDTA	10 mM
Ammonium sulfate	∅	Sodium citrate	200 mM
Guanidine • HCl	4 M	还原剂	
HEPES, pH 7.5	100 mM	2-mercaptoethanol	∅
Imidazole, pH 7.0	12.5 mM	Dithiothreitol (DTT)	∅
MES, pH 6.1	100 mM	N-acetylglucosamine in PBS, pH 7.2	10 mM
MES (0.1M), NaCl (0.9%), pH 4.7	Undiluted	糖类	
Nickel chloride in TBS, pH 7.2	10 mM	Glucose	10 mM
PBS; Phosphate (0.1 M), NaCl (0.15 M), pH 7.2	Undiluted	其它	
PIPES, pH 6.8	100 mM	Acetone	10%
RIPA lysis buffer: 50 mM Tris, 150 mM NaCl, 0.5% DOC, 1% NP-40, 0.1% SDS, pH 8.0	Undiluted	Acetonitrile	10%
Sodium acetate, pH 4.8	200 mM	Aprotinin	10 mg/L
Sodium azide	0.2%	DMF	10%
Sodium bicarbonate	100 mM	DMSO	10%
Sodium chloride	1 M	Ethanol	10%
Sodium citrate, pH 4.8 or pH 6.4	200 mM	Glycerol (fresh)	10%
Sodium phosphate	100 mM	Hydrochloric acid	100 mM
Tricine, pH 8.0	25 mM	Leupeptin	10 mg/L
Triethanolamine, pH 7.8	25 mM	Methanol	10%
Tris	250 mM	N/A	
TBS: Tris (25 mM), NaCl (0.15 M), pH 7.6	Undiluted		
Tris (25 mM), Glycine (192 mM), pH 8.0	1:2 dilution		

注意事项

1. 本产品可以采用酶标仪（微孔检测法）或者分光光度计（试管检测法）测定蛋白浓度，如使用普通的光分光光度计测定，需根据比色皿的最小检测体积，适当加大 BCA 工作液的用量使其不小于最小检测体积，样品和标准品的用量可相应按比例放大。使用分光光度计测定蛋白浓度时，每个试剂盒可以测定的样品数量可能会显著减少；
2. 建议每次测定蛋白样品时，都须绘制标准曲线，以获得准确数据；
3. 完成室温孵育 5 min 后，须在 20~30 min 内完成检测，否则会影响蛋白定量的准确度；
4. 如待测样品中含较多的干扰物质（具体前页附表），可采用其它蛋白定量产品；
5. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作；
6. 本产品仅限科研使用。

