

# 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

ZJ103 500次(微孔)

### 产品内容

组分	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5min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: 20~2000 µg/mL;
-  **兼容性好**——与大多数金属离子、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-chonic Acid)的全新特殊的螯合剂, 从而实现了对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<sup>2+</sup>形成络合物, 将Cu<sup>2+</sup>还原成Cu<sup>+</sup>, Cu<sup>+</sup>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<sup>+</sup>结合, 只需室温孵育5min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30min才可完成颜色反应。该橙黄色的复合物在480nm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。

### 使用说明

◆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. 根据计算出的显色工作液需要总量, 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。

## 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也可不变。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(具体见附表), 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。

**干扰物质附表**

版本号: 20K04

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