

产品概述

本品 BCA 蛋白质定量试剂盒基于特定反应原理设计,用于精准测定供试品中蛋白质的含量。其核心原理为:蛋白质分子在碱性溶液中可将 Cu^{2+} 还原为 Cu^+ ,而 2,2'-联喹啉-4,4'-二羧酸 (BCA) 可与 Cu^+ 特异性结合,形成稳定的紫色复合物;该复合物在一定浓度范围内,其颜色深浅与蛋白质浓度呈良好的正比关系。本试剂盒通过蛋白质标准品溶液绘制标准曲线,采用比色法即可完成供试品中蛋白质含量的快速、准确测定。本品性能稳定可靠,其中标准品线性拟合方程 $R^2 \geq 0.99$,确保线性关系良好;精密度方面,标准品与供试品检测复孔的相对标准偏差 (RSD%) $\leq 10\%$,重复性优异;准确度方面,企业自制内控品检测误差 $\leq 10\%$,可有效保障检测结果的准确性,为蛋白质定量分析提供可靠支持。

产品组分

Components	BR4C201-01 250 T	BR4C201-02 500 T	BR4C201-03 2500 T
BSA Standard (1 mg/mL)	2×1 mL	4×1 mL	20×1 mL
Reagent A	50 mL	100 mL	5×100 mL
Reagent B	1 mL	2×1 mL	10×1 mL

保存条件

BSA Standard (1 mg/mL) 于 $-20 \pm 5^\circ\text{C}$ 存储; Reagent A、B 保存于 5°C – 30°C 。

*试剂盒 2– 8°C 运输到货后,分别在各自保存条件下保存。

注意事项

1. 本产品仅作科研用途,不用于临床诊断。
2. 使用前应混匀,避免反复冻融。
3. BCA 法测定蛋白含量时,反应颜色会随着时间的延长而不断加深,反应速度与温度有关,因此测定样品时建议保持实验室恒定的环境温度以及严格控制反应和检测时间。
4. 本使用说明按酶标仪检测设计实验。实验室配备紫外分光光度计条件下,可考虑使用该读数。3. 蛋白标准品尽量避免反复冻融,开启后请尽快使用完。
5. 为了您的安全和健康,实验时请佩戴一次性手套操作。

操作步骤

1. BCA 工作液配制:根据实验样本检测量,取 BCA Reagent A: B 体积比为 50: 1 临用前混合,即得 BCA 工作液。
2. BSA 蛋白标准品:准备一块酶标板,按下表稀释,依次加入酶标板孔中,平行 2 孔。

Vial	1mg /mL BSA(μL)	纯水(μL)	蛋白终浓度(μg/mL)
STD 1	0	50	0
STD 2	1	49	20
STD 3	2	48	40
STD 4	4	46	80
STD 5	6	44	120
STD 6	8	42	160
STD 7	10	40	200
STD 8	15	35	300

3. 将供试品稀释适当倍数, 使稀释后的供试品蛋白浓度在标准线性范围内。取 50μL 稀释好的供试品加入至酶标板中, 平行 2 孔。
4. 向 BSA 蛋白标准品、供试品分别加入 200μL BCA 工作液, 振荡混匀。
5. 将酶标板置于 37°C 孵育 30 min。
6. 将酶标板取出, 置于室温冷却 10 min。
7. 在 562 nm 波长设置下, 使用紫外分光光度计测定样品 OD 值。
8. 数据处理: a. 以 BSA 蛋白标准品 OD 值为纵坐标, 对应蛋白质浓度为横坐标, 计算出 BSA 蛋白标准品线性方程; b. 将供试品测得的 OD 值代入标准线性方程, 计算得到初始蛋白浓度, 乘以供试品稀释倍数, 得到供试品最终蛋白浓度。