



链霉亲和素磁珠

产品描述

链霉亲和素磁珠, 也称 Streptavidin 磁珠或 SA 磁珠, 是粒径为 200nm 的纳米磁珠, 表面共价结合了大量的高质量的链霉亲和素。Streptavidin 纳米级磁珠由于高的表面积与体积比, 会提供更多结合位点, 磁珠使用量更少, 非特异性吸附率低, 可以快速、高效、灵敏、特异性地与生物素 (Biotin) 标记的抗体、核酸、蛋白、多肽、凝集素等分子结合。主要用于分离纯化生物素标记的核酸、抗体、蛋白或相关复合物等, 用于免疫沉淀 (IP)、细胞分选、DNA-蛋白相互作用研究等。

订购信息

产品名称	货号	规格
链霉亲和素磁珠	AP62L182	1 mL
链霉亲和素磁珠	AP62L183	5*1 mL

运输与保存

蓝冰运输。4°C保存, 有效期 12 个月。**注:** 避免冻融或离心磁珠。

技术参数

基质	硅基磁珠
配体	重组 Streptavidin 蛋白
粒径	200nm
磁珠浓度	10mg/mL
结合能力	≥0.5mg 生物素化 IgG/mL 磁珠
适用范围	分离纯化: 结合生物素化核酸等; 分子相互作用: IP, Co-IP, RNA Pulldown 等。

使用方法

(一) 结合生物素化分子操作流程

使用前自备缓冲液: 以下是常用的缓冲液成分, 用户可根据需要调整盐浓度和 pH

缓冲液	配方
Buffer 1 (适用于结合生物素化核酸)	10mM Tris-HCl(pH 7.5), 1mM EDTA, 1M NaCl, 0.01-0.2% Tween-20
Buffer 2 (适用于结合生物素化抗体/蛋白)	PBS (pH7.4), 0.05% Tween 20, 可根据需要添加 0.01-0.1%BSA

1. 结合生物素化核酸:

(1) 将磁珠置于漩涡振荡器上 20s, 振荡重悬磁珠。用移液器移取 100μL 磁珠到新的离心管中。将离心管



置于磁力架上, 静置 1min (此操作后续简称为磁性分离), 用移液器吸去上清液, 从磁力架上取下离心管。

- (2) 加入 1mL Buffer 1 到离心管中, 盖上离心管盖, 充分振荡重悬磁珠。磁性分离, 移去上清液。
- (3) 重复“步骤 1 (2)”一次。
- (4) 加入 500 μ L 的用 Buffer 1 稀释的生物素化核酸, 充分振荡重悬磁珠。将离心管置于旋转混合仪上, 室温旋转混合 30min。
- (5) 磁性分离, 将上清液转移至新的离心管。按“步骤 1 (2)”的方法洗涤磁珠 3 次。
- (6) 根据后续实验的要求, 加入合适的低盐缓冲液, 重悬磁珠。至此结合生物素化核酸步骤完成。磁珠可用于后续操作。
- (7) 用户可以通过测定反应前后核酸的浓度, 计算结合到磁珠上的核酸量 (反应前浓度-反应后浓度) \times 反应溶液体积。

2. 结合生物素化抗体/蛋白:

- (1) 将磁珠置于漩涡振荡器上 20s, 振荡重悬磁珠。用移液器移取 100 μ L 磁珠到新的离心管中。将离心管置于磁力架上, 静置 1min (此操作后续简称为磁性分离), 用移液器吸去上清液, 从磁力架上取下离心管。
- (2) 加入 1mL Buffer 2 到离心管中, 盖上离心管盖, 充分振荡重悬磁珠。磁性分离, 移去上清液。
- (3) 重复“步骤 2 (2)”两次, 共洗涤 3 次。
- (4) 加入 1mL 的用 Buffer 2 稀释的生物素化抗体/蛋白, 充分振荡重悬磁珠。将离心管置于旋转混合仪上, 室温旋转混合 60 min。
- (5) 磁性分离, 将上清液转移至新的离心管。按“步骤 2 (2)”的方法洗涤磁珠 5 次。
- (6) 根据后续实验的要求, 加入合适的缓冲液, 重悬磁珠。至此结合生物素化抗体/蛋白步骤完成。磁珠可用于后续操作。

(二) 生物素化抗体免疫沉淀操作流程

1. 免疫复合物的制备:

以下实验方案针对 2-10 μ g 生物素化抗体, 根据需要可以按比例放大。

- (1) 在离心管中将每个样品的细胞裂解液与 2-10 μ g 免疫沉淀抗体结合。每个免疫沉淀反应推荐的总蛋白量为 500-1500 μ g。
- (2) 用 IP Lysis/Wash Buffer 将抗体以及制备好的样品稀释至 300-500 μ L。
- (3) 在室温下旋转孵育 1-2 h, 或 4 $^{\circ}$ C 2-4 h, 以形成抗体和目标蛋白的免疫复合物。

注: 样品所需的量和孵育时间均依赖于每个特定的抗体和抗原体系, 因而可能需要优化, 以达到最佳效果; 建议使用相应的同种亚型抗体对照, 以便在你的抗体免疫沉淀中显示特异性结合。

2. 免疫沉淀:

注: 为保证磁珠均匀分布, 使用前通过反复颠倒或轻微涡旋混匀瓶中磁珠。

- (1) 将 25-50 μ L 链霉亲和素磁珠加入 1.5 mL 离心管中。
- (2) 向磁珠中加入 500 μ L 预冷 PBS, 轻柔混匀, 使用磁力架分离磁珠, 弃去上清。
- (3) 向离心管中加入 200-500 μ L IP Lysis/Wash Buffer, 颠倒离心管数次或轻微涡旋混匀 1min。用磁力架分离磁珠, 弃去上清。



- (4) 将抗原样品/抗体免疫复合物加入装有磁珠的离心管中, 混匀仪上室温孵育 1-2 h, 或 4°C, 2-4 h。
- (5) 用磁力架分离磁珠, 除去未结合的样品, 并保存以备分析。
- (6) 向离心管中加入 1000 μ L IP Lysis/Wash Buffer, 轻柔混匀 5-10min, 收集磁珠, 弃上清。再重复洗两次。
- (7) **变性洗脱:** 向离心管中加入 80-100 μ L SDS-PAGE 蛋白上样缓冲液 (1 \times), 将样品置于 100°C 水浴或者金属浴中加热 10 min。通过磁力架分离磁珠, 收集含有目的抗原的上清进行后续实验。**注:** 当使用的一抗检测分子量在 50 或 25kDa 范围内的蛋白质时, 建议使用构象特异性二抗进行检测, 以尽量减少抗体重链或轻链的干扰; 如需保持蛋白活性, 也可采用以下洗脱方式:
低 pH 洗脱: 此方法为非变性洗脱法, 洗脱的样品保持原有的生物活性, 可用于后期功能分析。向离心管中加入 100 μ L 洗脱液 (0.1M 甘氨酸, pH2.5), 混匀在室温下孵育离心管 5-10 min。接着置于磁力架上静置约 30s, 待磁吸完全后, 收集上清至新的 Ep 管, 并立即加入 20 μ L 的中和缓冲液 (1M Tris-HCl, pH8.0), 将洗脱产物 pH 调节至中性, 样品用于后期功能分析。

注意事项

1. 本产品仅限于科学实验研究使用, 不得用于临床诊断、治疗等领域。
2. 请勿高速离心、干燥或冷冻磁珠, 这些操作会导致磁珠 聚集而降低结合能力。
3. 实验中 SA 与生物素化分子结合的能力是有区别的, 结合还会受到 Buffer 的影响, 因此可自行优化操作细节或者筛选及配制缓冲液进行实验。
4. 如需生物素分子与 SA 磁珠分离, 可采用: ① 0.1% SDS, 煮沸 5min; ② pH=8.2, 含 95%甲酰胺的 10mM EDTA 中, 65°C 5min 或 90°C 2min。脱落率 95%。
5. 磁珠使用前应充分振荡均匀。磁珠应保存在储存溶液中, 防止干燥。

相关产品推荐

- 1X PBS (无菌) (货号: AC08L011)
Western/IP 细胞裂解液 (带抑制剂) (货号: AP01L076)
蛋白示踪上样缓冲液 (5 x) (货号: AP14L036)