

## 链霉亲和素磁珠 (3 μm) Mag Beads Streptavidin (3 μm)

### 产品描述

链霉亲和素-生物素 (SA-Biotin) 系统因其极高的结合亲和力 ( $K = 10^{15}$ ) 在生物领域有着广泛的应用。TargetMol 的链霉亲和素磁珠通过蛋白偶联技术将SA共价连接到固相载体表面,能够高效结合生物素化的抗体、核酸和蛋白等配体分子。链霉亲和素磁珠采用超顺磁性微球,粒径均匀、形态规整,有助于快速便捷地捕获目标分子并实现磁性分离。此外,本品可以配合自动化设备进行高通量操作。

### 产品特点

- 生物素分子结合能力优秀
- 稳定性良好
- 磁响应性能快速灵敏
- 适应广泛的实验条件

### 不同链霉亲和素磁珠的比较

产品名称	SA 磁珠 (C0089)	SA 磁珠 (C0090)	SA 磁珠 (C0091)	SA 磁珠 (C0092)	SA 磁珠 (C0093)	SA 磁珠 (C0094)
粒径	300 nm	1 μm	2 μm	2.8 μm	3 μm	5 μm
Botin-核酸探针结合能力 (pmol/mg 磁珠)	≥450	≥450	≥350	≥300	≥200	≥300
Botin-免IgG结合能力 (μg/mg 磁珠)	≥15	≥15	≥15	≥10	≥5	≥10
应用方向推荐	细胞分选 核酸探针捕获	免疫沉淀 DNA蛋白互作	免疫沉淀 DNA蛋白互作	磁微粒化学发光 中和抗体检测	磁微粒化学发光	细胞激活
磁珠浓度	10 mg/mL					
磁珠表面	亲水基团					
保存溶液	1×PBS, 含 0.1% (W/V) BSA, 0.1% (V/V) proclin-300					

### 产品应用

- **免疫检测、分离蛋白:** 特异性结合生物素化抗体或抗原, 可用作免疫检测和ELISA等固相反应载体。
- **分离核酸、制备核酸探针:** 特异性结合生物素化的核酸探针, 可用于DNA和RNA的杂交实验。
- **DNA-蛋白质相互作用研究:** 特异性结合生物素化的靶点DNA或RNA片段, 可用于研究蛋白质与核酸的相互作用。
- **细胞分选与激活:** 可固定抗体, 特异性识别目标细胞。

### 操作说明

#### 1. 缓冲液准备

以下为常用的缓冲液成分, 使用时可根据需要调整盐浓度及 pH:

- ① Buffer I (适用于结合生物素化核酸): 10 mM Tris-HCl (pH 7.5), 1 mM EDTA, 1 M NaCl, 0.01%~0.1% Tween-20。
- ② Buffer II (适用于结合生物素化抗体/蛋白): PBS, pH 7.4, 含0.05% Tween-20, 可根据需要添加0.01%~0.1% BSA。
- ③ 化学发光 Washing buffer: 根据需求配制洗液, 使用时平衡至室温。

#### 2. 结合生物素化核酸

① 将磁珠瓶用涡涡振荡器振荡 20 s, 使磁珠重新悬浮。用移液器吸取 100 μL 磁珠到新的离心管中。将离心管放入磁性分离器, 静置 1 min, 进行磁性分离, 吸去上清液, 取下离心管。

注: 用户可根据生物素化分子的数量, 参考产品说明中的磁珠载量, 计算所需磁珠量。建议生物素化分子的加入量为磁珠载量的 1-2 倍, 以达到磁珠饱和。

② 向离心管中加入 1 mL Buffer I, 盖上管盖, 充分振荡使磁珠重新悬浮。进行磁性分离, 吸去上清液。

注: 如果在 ① 中使用的磁珠体积超过 1 mL, 则应加入与磁珠体积等量的 Buffer I。

③ 重复 ② 一次。

- ④ 向离心管中加入 500  $\mu\text{L}$  用 Buffer I 稀释的生物素化核酸 (使磁珠浓度为 2 mg/mL), 充分振荡使磁珠重新悬浮。将离心管放在旋转混合仪上, 在室温下旋转混合 30 min。
- ⑤ 进行磁性分离, 将上清液转移到新的离心管中。
- ⑥ 按照 ② 的方法, 洗涤磁珠三次。
- ⑦ 根据后续实验的要求, 加入适量的低盐缓冲液, 使磁珠重新悬浮。至此, 生物素化核酸的结合步骤完成, 磁珠可用于后续操作。
- ⑧ 用户可以通过测量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。

### 3. 结合生物素化抗体/蛋白

① 将磁珠瓶用漩涡振荡器振荡 20 s, 使磁珠重新悬浮。用移液器吸取 100  $\mu\text{L}$  磁珠到新的离心管中。将离心管放入磁性分离器, 静置 1 min, 进行磁性分离, 吸去上清液, 取下离心管。

注: 用户可根据生物素化分子的数量, 参考产品说明中的磁珠载量, 计算所需磁珠量。建议生物素化分子的加入量为磁珠载量的 1-2 倍, 以达到磁珠饱和。

② 向离心管中加入 1 mL Buffer I, 盖上管盖, 充分振荡使磁珠重新悬浮。进行磁性分离, 吸去上清液。

注: 如果在 ① 中使用的磁珠体积超过 1 mL, 则应加入与磁珠体积等量的 Buffer II。

③ 重复 ② 一次, 共洗涤磁珠三次。

④ 向离心管中加入 1 mL 用 Buffer II 稀释的生物素化抗体/蛋白 (使磁珠浓度达到 1 mg/mL), 充分振荡使磁珠重新悬浮。将离心管放在旋转混合仪上, 在室温下旋转混合 60 min。

⑤ 进行磁性分离, 将上清液转移到新的离心管中。

⑥ 按照 ② 的方法, 洗涤磁珠五次。

⑦ 根据后续实验的需要, 加入 Buffer II 或其他缓冲液, 使磁珠重新悬浮。至此, 生物素化抗体/蛋白的结合步骤完成, 磁珠可用于后续操作。

### 4. 磁微粒化学发光免疫诊断

① 调整磁珠至合适的浓度 (建议 0.2-0.8 mg/mL), 用漩涡振荡器振荡 20 s, 使磁珠重新悬浮。用移液器吸取 50  $\mu\text{L}$  磁珠至 96 孔板中, 进行磁性分离, 吸去上清液, 取下 96 孔板。

② 每孔加入 100  $\mu\text{L}$  生物素化捕获抗体, 充分振荡使磁珠重新悬浮, 置于 37  $^{\circ}\text{C}$  恒温箱中孵育 15 min。进行磁性分离, 吸去上清液, 取下 96 孔板。

③ 每孔加入 200  $\mu\text{L}$  Washing buffer, 充分振荡使磁珠重新悬浮, 进行磁性分离, 吸去上清液。重复此步骤两次, 共洗涤三次。

④ 每孔加入 50  $\mu\text{L}$  待测物标准品或待测样本, 充分振荡使磁珠重新悬浮, 置于 37  $^{\circ}\text{C}$  恒温箱中孵育 15 min。进行磁性分离, 吸去上清液, 取下 96 孔板。

⑤ 每孔加入 200  $\mu\text{L}$  Washing buffer, 充分振荡使磁珠重新悬浮, 进行磁性分离, 吸去上清液。重复此步骤两次, 共洗涤三次。

⑥ 每孔加入 100  $\mu\text{L}$  酶标记抗体, 充分振荡使磁珠重新悬浮, 置于 37  $^{\circ}\text{C}$  恒温箱中孵育 15 min。进行磁性分离, 吸去上清液, 取下 96 孔板。

⑦ 每孔加入 200  $\mu\text{L}$  Washing buffer, 充分振荡使磁珠重新悬浮, 进行磁性分离, 吸去上清液。重复此步骤两次, 共洗涤三次。

⑧ 每孔加入 150  $\mu\text{L}$  底物液, 充分振荡使磁珠重新悬浮, 避光孵育 5 min。

⑨ 使用化学发光仪对 96 孔板进行读数, 进行相应的数据处理。

### 5. 分离生物素和 SA 磁珠

如果需要对生物素和 SA 磁珠进行分离, 可采用以下方法:

方法一: 0.1% SDS, 煮沸 5 min;

方法二: pH=8.2, 含 95% 甲酰胺的 10 mM EDTA 中, 65  $^{\circ}\text{C}$  5 min 或 90  $^{\circ}\text{C}$  2 min。脱落率 95%。

## 保存条件

4  $^{\circ}\text{C}$  2 年

## 注意事项

1. 避免冷冻磁珠。
2. 为了减少磁珠的损失, 每次磁性分离的时间不应少于 1 min。
3. 从磁珠保存管中取出磁珠之前, 应充分震荡以确保均匀悬浮。操作过程中注意避免产生气泡。
4. 建议使用质量较好的移液器吸头和反应管, 以避免因磁珠和溶液附着而造成损失。
5. 生物素化分子的大小会影响磁珠的承载量。用户需要根据实验确定磁珠对特定生物素化分子的载量。
6. 生物素化分子的加入量应为磁珠载量的 1-2 倍, 以确保磁珠饱和。
7. 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。
8. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

