

链霉亲和素磁珠

Streptavidin Magnetic Beads



产品货号 and 规格:

货号	产品名称	规格
M7405S	链霉亲和素磁珠（300 nm）	1 mL, 10 mg/mL, 300 nm
M7405M		10 mL, 10 mg/mL, 300 nm
M7406S	链霉亲和素磁珠（2.8 μm）	1 mL, 10 mg/mL, 2.8 μm
M7406M		10 mL, 10 mg/mL, 2.8 μm
M7407S	链霉亲和素磁珠（5 μm）	1 mL, 10 mg/mL, 5 μm
M7407M		10 mL, 10 mg/mL, 5 μm

储存条件: 2-8℃保存，有效期见外包装

产品介绍

链霉亲和素-生物素（SA-Biotin）系统具有极高的结合亲和力（ $K_d=10^{-15}$ ），在生物领域具有广泛的应用。Streptavidin 采用蛋白偶联技术将SA共价连接于固相载体表面，可高效结合生物素化抗体、核酸、蛋白等配体分子。本产品采用超顺磁性微球，粒径均一、形貌规整，有利于方便、快捷地捕获目标分子以及实现磁性分离。本产品可配套自动化设备进行高通量操作。表1为磁珠产品信息。

表1. 链霉亲和素磁珠产品信息

产品信息	M7405	M7406	M7407
粒径	300 nm	2.8 μm	5 μm
生物素化单链寡核苷酸 (24nt) (pmol/mg磁珠)	≥ 450	≥ 300	≥ 300
生物素化IgG (μg/mg磁珠)	≥ 15	≥ 10	≥ 10
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		
保存条件	2-8℃		



适用范围

图例	应用方向	简述
	免疫检测、分离蛋白、细胞分选等	Streptavidin可特异性地结合生物素化抗体或抗原，作为免疫检测、ELISA等固相反应载体，或用于分选细胞等
	分离核酸、制备核酸探针等	Streptavidin可特异性地结合生物素化的核酸探针，广泛应用于DNA、RNA的杂交实验
	DNA-蛋白质相互作用研究	Streptavidin可特异性地结合生物素化的靶点DNA或RNA片段，可用于蛋白质与核酸相互作用研究

实验步骤

使用前准备

1. 缓冲液：以下为常用的缓冲液成分，用户可根据需要调整缓冲液的盐浓度及pH。
2. 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。
3. 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。
4. 化学发光Washing buffer：用户根据需求配制洗液，使用时平衡至室温。
5. 磁性分离器。
6. 漩涡振荡器。
7. 旋转混合仪。
8. 移液器及吸头。
9. 合适的离心管。

结合生物素化核酸

1. 将磁珠瓶置于漩涡振荡器上20 s，振荡重悬磁珠。用移液器移取100 μ L磁珠到新的离心管中。将离心管置于磁性分离器上，静置1 min（此操作后续简称为磁性分离），用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下离心管。
备注：用户可根据生物素化分子的多少，参考产品信息表中磁珠的载量，计算需要取用的磁珠量。建议生物素化分子的加入量为磁珠载量的 1-2 倍，使磁珠饱和。
2. 加入1 mL Buffer I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。
备注：当步骤1取用磁珠体积大于1 mL时，加入与磁珠体积相同的Buffer I。
3. 重复步骤2一次。
4. 加入 500 μ L 的用 Buffer I 稀释的生物素化核酸（使磁珠浓度为 2 mg/mL），充分振荡重悬磁珠。将离心管置于旋转混合仪上，室温旋转混合 30 min。
5. 磁性分离，将上清液转移至新的离心管。
6. 按步骤 2 的方法洗涤磁珠三次。



7. 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。
8. 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）× 反应溶液体积。

结合生物素化抗体/蛋白操作流程

1. 将磁珠瓶置于漩涡振荡器上20 s，振荡重悬磁珠。用移液器移取100 μ L磁珠到新的离心管中。磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下离心管。

备注：用户可根据生物素化分子的多少，参考产品信息表中磁珠的载量，计算需要取用的磁珠量。建议生物素化分子的加入量为磁珠载量的 1-2 倍，使磁珠饱和。

2. 加入1 mL Buffer II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。

备注：当步骤 1 取用磁珠体积大于 1 mL 时，加入与磁珠体积相同的 Buffer II。

3. 重复步骤 2 两次，共洗涤三次。

4. 加入1 mL用Buffer II稀释的生物素化抗体/蛋白（使磁珠浓度为1 mg/mL），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。

6. 按步骤2的方法洗涤磁珠五次。

根据后续实验的要求，加入Buffer II或其他合适的缓冲液，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。

磁微粒化学发光免疫诊断操作流程

1. 调整磁珠至合适浓度（建议0.2-0.8 mg/mL），将磁珠置于漩涡振荡器上20 s，振荡重悬磁珠。用移液器移取50 μ L磁珠至96 孔板中，磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下96孔板。

2. 每孔加入100 μ L生物素化捕获抗体，充分震荡重悬磁珠，37°C恒温箱中孵育15 min后，磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下96孔板。

3. 每孔加入200 μ L的Washing buffer，充分震荡重悬磁珠，磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下96孔板，该步骤再重复2次，共洗涤3次。

4. 每孔加入50 μ L待测物标准品或待测样本，充分震荡重悬磁珠，37°C恒温箱中孵育15 min后，磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下96孔板。

5. 每孔加入200 μ L的Washing buffer，充分震荡重悬磁珠，磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下96孔板，该步骤再重复2次，共洗涤3次。

6. 每孔加入100 μ L酶标记抗体，充分震荡重悬磁珠，37°C恒温箱中孵育15 min后，磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下96孔板。

7. 每孔加入200 μ L的Washing buffer，充分震荡重悬磁珠，磁性分离，用移液器吸去上清液，从磁性分离器上取下96孔板，该步骤再重复2次，共洗涤3次。

8. 每孔加入150 μ L的底物液，充分震荡重悬磁珠，避光孵育5 min。

9. 将96孔板放入化学发光仪读数，并进行相应数据处理



注意事项

1. 应避免对磁珠进行冷冻等操作。
2. 为减少磁珠损失，每次磁性分离的时间应不少于1 min。
3. 从磁珠保存管中移取磁珠前应充分震荡重悬均匀。操作过程中应避免产生气泡。
4. 建议使用质量好的移液器吸头和反应管，避免因粘附磁珠及溶液而造成损失。
5. 生物素化分子的大小会影响磁珠的载量。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，以使磁珠饱和。
7. 如需生物素与SA磁珠分离，可采用：

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℃ 5 min或90℃ 2 min。脱落率95%。

