

氨基磁珠

保存: 2~8℃保存, 有效期2年。

产品说明:

Mag NH₂ 系列磁珠具有超顺磁性、快速磁响应性、丰富氨基官能团、单分散性和亚微米尺度粒径等特点, 能够在特殊化学试剂(如戊二醛)的作用下将多肽、蛋白、寡聚核苷酸等生物配体共价偶联到微球表面, 是医学与分子生物学研究中重要的载体工具。

Magrose NH₂ 系列磁珠采用先进的高分子聚合技术将超顺磁性材料和高分子材料完美地结合在一起, 形成的一种新型功能化磁性微球。与传统磁珠相比, Magrose 具有更快的磁响应性同时保持微球良好的分散性、极低的非特异性吸附和更丰富的结合位点等特性, 能便捷高效地与多种生物配体(蛋白、多肽、寡聚核苷酸、药物分子等)进行高载量结合, 可作为良好的基础材料进行包被、吸附、化学改性等后续处理。

产品信息:

产品信息	Mag NH ₂
平均粒径	2 μm (单分散)
表面基团/含量	氨基 (~200 μM/g)
磁核	Fe ₃ O ₄
壳层	聚合物(氧化硅)
磁性类型	超顺磁性
饱和磁化强度	45.23 emu/g
比表面积	7.16 m ² /g

产品优势

1. 丰富的结合位点, 加强与配体的特异性结合。
2. 超顺磁性和高磁响应性, 节省操作时间。
3. 良好的分散性和重悬性, 提高操作的便捷性。
4. 良好的物理化学稳定性, 保障重复性效果。

磁珠与生物分子的偶联方法(参考, 以蛋白 A 为例)

1. 磁珠预处理: 混匀磁珠后, 取 100 μL Mag / Magrose 磁珠到 1 mL EP 管中, 磁吸去除上清液, 用 200 μL PBS 溶液(50 mM PBS, pH 7.4)洗涤 3 次, 磁吸去上清;

2. 戊二醛活化: 加入新鲜配制的 100 μL 戊二醛溶液(15%)到 EP 管中, 漩涡混匀使磁珠充分悬浮, 用锡箔纸包裹后 25℃反应 1 h(反应避光, 以避免戊二醛自身发生聚合), 该期间保持磁珠的悬浮状态(可利用垂直混合仪进行颠倒混匀);

3. 活化后洗涤: 磁珠活化后, 磁吸去上清, 用 50 mM PBS, pH 7.4 缓冲液洗涤 3 次;

4. 磁珠偶联: 向装有磁珠的 EP 管中加入 50 μg~200 μg 生物配体(合适用量及浓度需要根据

具体实验进行优化，保持溶液 pH \approx 8.0，必要时可加入 0.05% Tween -20 以提高磁珠分散性），轻柔地混匀；用锡箔纸包裹（反应避光）后 25 $^{\circ}$ C 偶联 3 h，或 25 $^{\circ}$ C 偶联 1 h 后放置 4 $^{\circ}$ C 偶联过夜，偶联期间保持磁珠的悬浮状态（可利用垂直混合仪进行颠倒混匀）；

注：由于戊二醛溶液在 280 nm 出有吸收峰，因此磁珠上偶联蛋白的结合含量不能通过反应前后 OD280 值变化来计算，可通过 BCA 试剂盒或蛋白电泳法间接测量。

5. 偶联后封闭：将 EP 管置于磁分离架上磁性分离去除上清液，加入 200~1000 μ L BSA/PBS 溶液（pH7.2，含 5% BSA）重悬磁珠（可根据需要进行超声），25 $^{\circ}$ C 反应 1 h 封闭磁珠表面非特异性吸附位点，该期间保持磁珠的悬浮状态（可利用垂直混合仪进行颠倒混匀）；

6. 保存：将 EP 管置于磁性分离架上磁性分离去除上清液，用 200 μ L PBS 溶液（pH 7.2）或保存溶液洗涤 3 次后，重新悬浮于保存溶液中（可根据需要来确定保存溶液的加入量，以调整偶联配体磁珠的浓度），最后保存于 4 $^{\circ}$ C。必要时可以在保存溶液中加入 0.02%（w/v）叠氮化钠（NaN₃）抑制细菌生长。

注意事项

1. 冷冻、干燥和离心等操作会引起磁珠团聚，不易于重悬和分散，并且影响磁珠表面功能基团的化学活性。
2. 在使用本产品前，请务必充分振荡或超声使磁珠保持均匀的悬浮状态。
3. 使用过程中可根据需求，用纯化水或缓冲液磁吸洗涤磁珠 2~3 次，以去除保存液中乙醇。
4. 本产品需与磁性分离设备配套使用。
5. 为保证最佳的实验结果，请选用合适的配体进行共价偶联反应。
6. 本产品仅供研究使用。