

DEAE 阴离子交换磁珠 BeaverBeads™ Magrose DEAE

产品简介

BeaverBeads™ Magrose DEAE 是一种弱阴离子交换磁珠，具有快速的磁响应性、丰富的离子交换能力和极高的蛋白结合能力。离子交换配基为二乙氨基乙基 (diethylaminoethyl, DEAE)，该配基在 pH 3-12 的工作范围内仍然能够保持稳定的高蛋白结合能力。

与传统柱层析纯化方式相比，Magrose DEAE 磁珠无需对粗蛋白样品进行预处理（如：反复繁琐的离心，费时费力的过滤操作），此外，无需控制流速及柱压，不需要昂贵的层析设备。对于熟练的操作者来说，在很短的时间内就能完成高纯度目的蛋白的提取，且能轻松实现多个样品的平行处理，实现高通量的蛋白纯化。

产品信息

产品名称	BeaverBeads™ Magrose DEAE
磁珠粒径范围	30~150 μm
离子交换类型	弱阴离子基团
总离子能力	110~170 μmol/mL Gel
蛋白结合量 ¹	≥110 mg BSA/mL Gel
保存液	20% 乙醇
悬液浓度 ²	10% (v/v) 磁珠悬液
保存温度	2~30 ℃（长期保存，建议置于 2~8 ℃）
工作 pH 范围	3-12
保质期	在 2~8 ℃ 可稳定保存，保质期 2 年。

注：1. 蛋白结合量与目标蛋白特性相关，此处仅作参考值；

2. 1 mL 磁珠悬液中含有 100 μL 磁珠。

产品优势

1. 磁响应速度快，减少操作时间
2. 磁珠具有良好的分散性和重悬性，提高操作的便捷性
3. 配基具有良好的物理化学稳定性，提高了实验结果的可靠性及可重复性

操作流程（以纯化含 BSA 蛋白样品为例）

1. **磁珠预处理（平衡）**：将 Magrose DEAE 磁珠漩涡振荡 30 s，使磁珠充分重悬；取一定量的 10% (v/v) 磁珠悬液置于 50 mL 离心管中。对磁珠悬液进行磁性分离，弃上清液，加入 20 mL 平衡缓冲液洗涤磁珠 3 次，每次垂直混合 2 min。

注：为了获得目标蛋白的最大回收率，实验者需要加入过量的 Magrose DEAE 磁珠，一般大于蛋白结合量的 20% 即可。对于含较低丰度目标蛋白的样品中，磁珠对目标蛋白的回收率会有所降低，因此需要继续增大磁珠的用量；

2. **蛋白吸附**：将预处理的磁珠加入含 BSA 蛋白的样品溶液中，漩涡振荡 30 s，置于垂直混合仪混匀 30~60 min，使样品和磁珠充分接触并吸附，然后进行磁性分离，移弃上清液。

注：为了更有效率的吸附结合物质，平衡缓冲液最好含有较低的离子强度，选择的 pH 值应该至少与目标蛋白的等电点相差一个 pH 单位，选定的盐缓冲液 pH 波动在 0.5 pH 以内。目标蛋白与磁珠的吸附时间与蛋白的本身属性有关。

3. **磁珠洗涤**：加入 20 mL 的平衡缓冲液，漩涡振荡重悬磁珠 30 s 后进行磁性分离，移弃上清液；该操作重复 3 次。
4. **蛋白洗脱**：在上述完成磁珠洗涤的离心管中加入适量的洗脱液进行蛋白洗脱。用移液器吹打或者涡旋振荡下迅速重悬，然后将离心管置于垂直混合仪混匀 10~15 min 后进行磁性分离，收集上清液至新的离心管中。洗脱方式主要有高盐浓度洗脱（含 1-2 M 的 NaCl 的平衡缓冲液）和低 pH 洗脱（选择低于目标蛋白等电点的 pH 范围即可）两种。
5. **磁珠再生**：一般采用 2 M NaCl 溶液洗涤 3~5 次，然后用平衡缓冲液进行再平衡处理。磁珠多次使用后会有沉淀蛋白、强疏水性蛋白、脂蛋白等杂质非特异性吸附到磁珠上，为了保证磁珠的使用效率，建议进行在位清洗（CIP）。
6. **在位清洗（CIP）**：依次采用 1.0 M NaOH、70% 乙醇或 30% 异丙醇、纯化水洗脱磁珠 2 次；最后加入 20% 乙醇重悬磁珠，置于 2~8 ℃ 保存。

注意事项

1. 本产品不宜冷冻、干燥或离心操作。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. 盐浓度与 pH 值均会影响特异性蛋白的结合与洗脱，客户需自行摸索不同蛋白的结合和洗脱条件，以保证蛋白纯化量和纯度。
6. 本产品仅供研究使用。

产品列表

货号	产品名称	规格
70809-5	BeaverBeads™ Magrose DEAE	5 mL
70809-100		2×50 mL
70809-1000		4×250 mL

有限使用商标许可

苏州海理生物医学工程有限公司声明对其开发的或者与其他单位合作开发的所有内容和提供服务或者与合作者共同拥有全部知识产权，受有关商标、专利、版权等知识产权法律的保护。本产品的购买者享有的权利仅限于对所购买数量的本产品进行内部研究使用，并且该权利不可转让，亦不可用于任何商业应用，购买者无权对该产品或其任何一部分进行重新销售。如出于商业用途的使用（包括但不限于代理销售），则必须经过苏州海理生物医学工程有限公司的书面许可，并在使用时注明来源和知识产权、版权等系苏州海理生物医学工程有限公司所有的标记。如需获得其它权限信息，请联系 Beaver@beaverbio.com，或者苏州海理生物医学工程有限公司地址：苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A6-101，邮编 215123。

本产品由苏州海理生物医学工程有限公司生产。

版权声明：

©2013 苏州海理生物医学工程有限公司保留所有权利。本《用户手册》所呈现的任何内容，无论商标、设计、文字、图像和任何其他信息，未经特殊说明，其著作权均归属苏州海理生物医学工程有限公司所有。对于违反国家有关法律、法规，不尊重本声明，不经同意，擅自使用本《用户手册》内容并不注明出处的行为，本公司保留采取法律措施，追究其责任的权力。

需要支持，请访问：www.beaverbio.com/support 或电子邮件：Service@beaverbio.com