

肝素琼脂糖磁珠 BeaverBeads™ Magrose Heparin

产品简介

BeaverBeads™ Magrose Heparin 磁珠具有快速的磁响应性、丰富的肝素密度、极高的物理化学稳定性等特点。一方面，可作为亲和层析的配基，能够与生长因子及抗凝血酶 AT III 等生物分子发生特异性结合；另一方面，由于表面带有大量负电性硫酸根离子基团，可作为一种阳离子交换介质，在一定 pH 条件下，与带正电的蛋白具有强的结合能力。

与传统柱层析纯化方式相比，Magrose Heparin 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。

适用于抗凝血因子 III、凝血因子、核酸结合蛋白、脂蛋白、干扰素、类固醇受体、凝血酶及类凝血酶等生物大分子的分离纯化。

产品信息

产品名称	BeaverBeads™ Magrose Heparin
磁珠粒径范围	30~150 μm
表面基团含量	~3 mg Heparin/mL Gel
蛋白结合量 ¹	2~3 mg 抗凝血酶 III /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 °C（长期保存，建议置于 2~8 °C）
Binding Buffer	50 mM Tris-HCl, pH 8.0
Elution Buffer	50 mM Tris-HCl, 1~2 M NaCl, pH 8.0
保质期	2~8 °C 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. 丰富的结合位点，加强了与配体的特异性结合
2. 磁响应速度快，减少操作时间
3. 磁珠具有良好的分散性和重悬性，提高操作的便捷性
4. 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（以纯化人血浆中抗凝血酶 III 为例）

1. **样品处理：**取人血浆 1 mL 加入至 1.5 mL EP 管中，接着加入 500 μL Binding Buffer，充分混匀。
2. **磁珠预处理：**将 Magrose Heparin 磁珠漩涡振荡 30 s，使磁珠充分重悬；取 1 mL 10% (v/v) 磁珠悬液置于另一新的 1.5 mL EP 管中。对磁珠悬液进行磁性分离，弃上清液，用 1 mL Binding Buffer 洗涤 2 次，磁性分离，管中磁珠可直接用于抗体分离。
3. **蛋白吸附：**在步骤 2 预处理的磁珠管中加入步骤 1 处理的样品溶液，漩涡振荡均匀，在室温下（约 25 °C）将 EP 管置于垂直混合仪混匀 15~30 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。
4. **磁珠洗涤：**向 EP 管中加入 1 mL Binding Buffer，漩涡振荡重悬磁珠 1 min 后进行磁性分离，移弃上清液；该操作重复 3 次。
注意事项：根据对洗脱蛋白 SDS-PAGE 图谱，在 Binding Buffer 中可适当加入一定浓度 NaCl，该步骤可有效的去除非特异性吸附蛋白，使操作者获得更高浓度的目标蛋白。
5. **蛋白洗脱：**在上述完成磁珠洗涤的 EP 管中加入 0.2 mL Elution Buffer，用移液器吹打或者涡旋振荡下迅速重悬，然后在室温下（约 25 °C）将 EP 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 EP 管。
6. **磁珠再生：**向 EP 管中加入 1 mL 纯化水，漩涡振荡重悬磁珠后进行磁性分离，移弃上清液，重复操作 3 次；接着改用 Binding Buffer 洗涤磁珠 3 次。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）。
7. **在位清洗（CIP）：**依次采用 0.1 M NaOH、8 M 尿素、纯化水、Binding Buffer 洗涤磁珠 2 次；最后加入 1 mL Storage Buffer(20%乙醇)重悬磁珠，置于 2~8 °C 保存。

产品应用实例

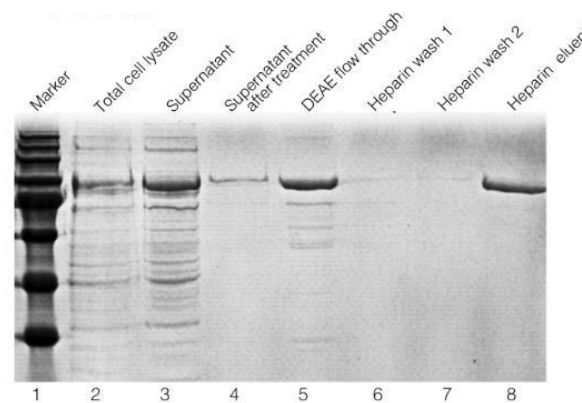


图1 BeaverBeads™ Magrose Heparin 纯化核酸相关蛋白 SDS-PAGE 图谱（两步纯化法）

通过图1显示：BeaverBeads™ Magrose Heparin 磁珠可特异性的结合核酸相关蛋白，配合 DEAE 离子交换层析，可以获得高纯度目标蛋白（泳道8），且纯化回收率较高，明显高于采用热处理获得的核酸相关蛋白（泳道4）。

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	粒径	浓度
70807-5	BeaverBeads™ Magrose Heparin	5 mL	30~150 μm	10% (v/v)
70807-100		2×50 mL		
70807-1000		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服务拥有或者与合作者共同拥有全部知识产权，受有关商标权、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