

葡聚糖凝胶 LH-20

葡聚糖凝胶 LH-20 通过葡聚糖凝胶 G-25 的羟丙基化制备，并且专门适合于有机溶剂分离嗜脂性分子，天然产物在有机溶剂中的纯化，例如类固醇，萜类化合物，脂质和低分子量肽。

流动相的常用溶剂为：水、甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷。

上述溶剂的极性依次降低，对带有极性的被分离物而言，保留值和分离度依次递增；同理选用的凝胶柱高可依次降低，流速可以增大（或上样量可以增加，树脂体积在低极性溶剂中明显收缩）。

溶剂的溶解性，极性，沸点，毒性都是要考虑到的，二氯甲烷通常对被分离物质间的极性和碱性差异比较小时采用。甲醇通常对带环状(包括苯环)物质分离采用，葡聚糖凝胶对环状物质有强烈吸附。LH-20 同时具备亲水和亲脂双重性质，且被分离物质的极性在分离过程中起着重要作用。

项 目	指 标
排阻极限（与所用溶剂有关）	4-5KD
形状	球形，多孔
球蛋白分离范围	100-4000
粒径（干粉）	100-200 目
最高流速	150 cm/h
工作温度	4~40 °C
耐压	0.3MPa
pH 值稳定性	2~13(短时间，在位清洗)
pH 工作范围	2-13
化学稳定性	在大多数含水和有机洗脱液系统中稳定。在 pH 2 以下不稳定，对强氧化剂也不稳定。

1 使用方法

葡聚糖凝胶 LH-20 以干粉形式存在，使用前必须溶胀，在膨胀期间应避免过度搅拌，因为它可能破坏填料，不要使用磁力搅拌器，**溶胀的程度将取决于所使用的溶剂体系**，在室温条件下至少溶胀 3 个小时。

2 填料的准备

(1) 将溶胀好的填料，所有的缓冲液等材料平衡至实验操作温度。

3 装柱

(1) 检查层析柱所有部件，特别是过滤网，密封圈，螺旋塞是否紧密，玻璃管是否干净和完整。

(2) 将柱内及柱子底端用水或缓冲液润湿并保持一小段液位(液面略高于滤膜)，务必使底端无气泡。

(3) 用玻璃棒引导匀浆沿着柱内壁一次性倒入柱内，注意勿使产生气泡。打开柱子出液口，使凝胶在柱内自由沉降，连结好柱子顶端柱头。

(4) 打开蠕动泵，让缓冲液用使用时流速的 1.33 倍的流速流过，使柱床稳定(注意压力不要超过填料最大耐压)。

注意：上述装柱方法可用于葡聚糖凝胶 LH-20 在大多数溶剂中的填充。在一些溶剂中，例如氯仿，葡聚糖凝胶 LH-20 比溶剂密度小，并在其中漂浮，则需用其他方法。

4 平衡

上样前平衡层析柱至少 5-10 个柱体积直到记录仪基线变得平稳为止。

5 上样

样品一定要离心或过滤后(0.45um)上样。

样品体积应在总柱床体积的 1-2% 的范围内，视分离情况可以调整，柱高的选择也与分离要求相关，柱高过高的凝胶层会引起较大的反压，应当尽可能避免。难分离物质要有一定柱高和流速控制。

6 洗脱

一般来说，流速越低，分辨率越好。

7 再生

通常通过用 5-10 倍柱体积的洗脱液洗涤柱，如果改变条件，需要用新的洗脱液重新进行平衡操作。

4 保存

使用完的填料，用纯水将盐分彻底冲洗，最后保存在 20%乙醇中，4℃保存。

注意事项：

- 1.上样之前，样品必须经过膜过滤及去除色素，否则杂质及色素会被吸附到填料上，影响填料的正常使用。
- 2.在使用过程中，避免使用高浓度的强酸强碱，酸和碱的浓度应低于 0.15 摩尔。碱会使流速变慢。
- 3.不同的样品，吸附和洗脱方法不相同，可以根据相关的文献进行。