

# JNC CORPORATION

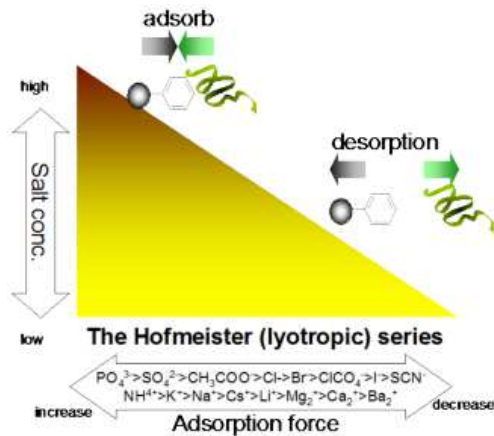
操作说明

微型柱 Cellufine MAX Butyl、MAX Butyl HS、MAX Phenyl、及 MAX Phenyl LS



## 1. 简介

Cellufine MAX HIC (Butyl、Butyl HS、Phenyl、Phenyl LS) 一种易用的预装柱，用于例如蛋白质及酶等大分子的浓缩与纯化。该类微型柱由 Cellufine MAX HIC 介质装填。Cellufine 介质是带有 HIC 官能基的球形、刚性纤维素微珠体。特别是，Cellufine MAX 系列产品是基于高度交联的纤维素颗粒。



## 层析柱

Cellufine 微型柱由聚丙烯管和超高分子量聚乙烯筛板制成。该类柱采用 10-32UNF 螺纹连接 1/16 英寸外径管，可以与色谱系统连接。

表 1. Cellufine 微型柱特征

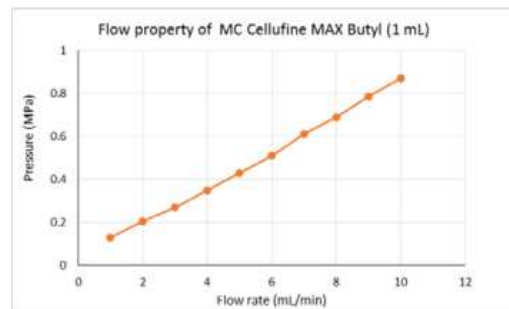
柱体积	1 毫升与 5 毫升
柱规格 (内径×长)	6.7 毫米×30 毫米(1 毫升) 14.6 毫米×30 毫米(5 毫升)
配基	Phenyl: Phenyl 团 Butyl: Butyl 团
结合载量 (牛血清白蛋白)	MAX Butyl: >9 mg/ml MAX Butyl HS: >13 mg/ml MAX Phenyl: >11 mg/ml MAX Phenyl LS (低取代类): >4 mg/ml
粒径	约 90 微米
珠体结构	高交联纤维素
压力范围	0.4 MPa (4 巴)
建议流速	0.1 - 1.0 毫升/分钟(1 毫升) 0.1 - 5.0 毫升/分钟(5 毫升)
pH 稳性	3-12
存储	20%乙醇, 置于阴凉处

## 2. 操作指南

### 常规操作

- (1) 用吸附缓冲液平衡色谱柱
- (2) 上样 (最好在吸附缓冲液中)
- (3) 用数个床体积的吸附缓冲液洗涤, 除去未结合物质。
- (4) 用解吸缓冲液洗脱结合物。

用 AKTA 系统 (通用电气医疗集团) 测定 Cellufine MAX HIC (以 Cellufine MAX Butyl 为例) 的流动性。



流动相: 纯水 (23°C), 不使用节流器测量

### 建议缓冲液

#### 吸附缓冲液

建议使用含硫酸铵 (样品不因盐析而沉淀的浓度) 的缓冲液。可使用磷酸盐、醋酸盐或 Tris 等。根据不同的应用, 可以使用不同的缓冲离子。一般来说, 吸附强度随易溶的离子浓度成比例变化。根据不同的应用, 可以使用不同的溶性盐。稍微增加盐浓度有助于去除结合紧密的物质。还可以添加非离子洗涤剂 (Tween<sup>®</sup>20、Triton<sup>®</sup>X 等) 来提高溶解度。

#### 洗脱缓冲液

通常, 通过降低吸附缓冲液中硫酸铵的含量来进行洗脱。用梯度洗脱法可确定准确的浓度。分步梯度常用于制备性应用。如果不够, 可以通过添加离液剂或乙二醇洗脱。

#### 样品制备

在吸附缓冲液中制备浓度为 1-20 毫克/毫升的样品。通过离心法或微滤法去除不溶性物质。如有必要, 可使用透析、渗滤或脱盐层析 (如 Cellufine GH-25) 交换样品缓冲液。

### 3. 纯化流程

(1) 用吸附缓冲液填充泵管或注射器出口。打开入口塞（层析柱的顶端），将色谱柱与泵管或注射器连接，“滴入缓冲液”，避免空气进入柱内。

(2) 打出口塞（层析柱的末端）

(3) 洗净防腐剂（20%乙醇），并用 10 柱体积的吸附缓冲液平衡色谱柱。

(4) 使用注射器或将样品泵入柱中。

(5) 用 5-10 柱体积的吸附缓冲液清洗。

(6) 用 5-10 柱体积的洗脱缓冲液洗提。

（梯度洗脱或分级洗脱）

（清洁与卫生处理）

如有必要，所有树脂均可使用，例如标准清洗或消毒液、氢氧化钠(0.1 至 0.5 M)、70%乙醇或非离子洗涤剂或组合剂等。清洗后，应重新平衡介质。

### 4. 再生与除热

Cellufine HIC 通常用水进行再生与除热。如果这还不够，在 2 - 10°C 条件下，用 3 - 10 柱体积的 0.1 N NaOH 加强再生，然后用水洗涤，直到 pH 下降接近中性。用 2-4 柱体积的乙醇、丙酮等洗涤也有一定的作用。用水清洗完微型柱后，用初始缓冲液再次清洗色谱柱，直至平衡。

### 5. 按比例增加

两个或三个 Cellufine HIC 微型柱可以串联。

### 6. 存储

用 5-10 柱体积 20%乙醇清洗色谱柱。用 20%乙醇将色谱柱贮存于阴凉处。注意：为防止泄漏，必须确保末端塞紧。

### 7. 参考

International Journal of Biochemistry & Cell Biology (2006) 38(4) pp 521-532  
"Primary structure and properties of Mn-superoxide dismutase from scallop adductor muscle" Ikebuchi, Makoto; Takeuchi, et. al.

PDA Journal of GMP and Validation in Japan (2000) 2(1) pp 28-33 Purification of Recombinant Human Serum Albumin. Akinori SUMI, et. al.

Lipids. (2000) 35(12) pp 1359-70.  
Purification, characterization, and molecular cloning of group I phospholipases A2 from the gills of the red sea bream, Pagrus major. Iijima N, et. al.

J Biochem (Tokyo). (1998) 123(2) pp 219-25.

Purification and some characteristics of phosphatase of a psychrophile. Tsuruta H, et. al

Protein Expr Purif. (1995) 6(5) pp 679-84.  
Overexpression and purification of the trimetric aspartate transcarbamoylase from Bacillus subtilis. Baker DP, et. al.

Biosci. Biotechnol., Biochem.(1993) 57(2) pp 177-80  
Purification and characterization of Actium lappa L. (edible burdock) polyphenol oxidase

### 8. 更多信息

查阅更多信息请登录：<http://www.jnc-corp.co.jp/fine/cn/cellufine/index.html>

### 9. 订购信息

产品	数量	产品编号
微型柱 Cellufine MAX Butyl, 1 毫升	5×1 毫升	21100-51
微型柱 Cellufine MAX Butyl, 5 毫升	5×5 毫升	21100-55
微型柱 Cellufine MAX Butyl HS, 1 毫升	5×1 毫升	22200-51
微型柱 Cellufine MAX Butyl HS, 5 毫升	5×5 毫升	22200-55
微型柱 Cellufine MAX Phenyl, 1 毫升	5×1 毫升	20700-51
微型柱 Cellufine MAX Phenyl, 5 毫升	5×5 毫升	20700-55
微型柱 Cellufine MAX Phenyl LS, 1 毫升	5×1 毫升	20800-51
微型柱 Cellufine MAX Phenyl LS, 5 毫升	5×5 毫升	20800-55
Cellufine MAX Butyl	100 毫升	21100
Cellufine MAX Butyl HS	100 毫升	22200
Cellufine MAX Phenyl	100 毫升	20700
Cellufine MAX Phenyl LS	100 毫升	20800
Cellufine GH-25	100 毫升	670000327
微型柱 Cellufine GH-25, 5 毫升	5×5 毫升	19711-55

### 10. 联系我们

JNC CORPORATION 公司

生命化学事业部

日本东京都千代田区大手町 2 丁目 2-1, 邮政编码

100-8105

电话+ 81-3-3243-6150, 传真+ 81-3-3234-6219

电子邮件: cellufine@jnc-corp.co.jp

<http://www.jnc-corp.co.jp/fine/cn/cellufine/>