

# Epoxy-Activated MagPoly Beads

## 目录

1. 产品介绍.....	1
2. 产品使用流程.....	1
3. 纯化流程.....	1
4. 订购信息及相关产品.....	2

## 1. 产品介绍

**Epoxy- Activated MagPoly Beads** 是一种环氧活化的具有超顺磁性的磁性微粒，是一种被广泛应用的功能性生物磁珠，主要用于生物分析检测，可以直接用于含氨基、巯基和羟基的蛋白和样品的耦联。预活化介质可以根据需要制备成特殊的亲和介质，快速有效地从复杂体系中一步纯化相应的物质。

表 1. Epoxy- Activated MagPoly Beads 产品性能

性能	指标
基质	聚合物磁性微球
偶联量	>10 µg IgG/mg 磁珠
粒径	1 µm
磁珠浓度	10 mg/ml
储存缓冲液	100%异丙醇
储存温度	2-8℃

## 2. 产品使用流程

### 2.1 缓冲液准备

偶联液: 0.1 M Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, pH9.5

封闭液: 1 M 乙醇胺, pH8.0

清洗液 1: 0.1 M 乙酸-乙酸钠, 0.5 M NaCl, pH3.0

清洗液 2: 0.1 M Tris-HCl, 0.5 M NaCl, pH8.0

保护液: PBS, 0.01% Tween-20, 0.02% NaN<sub>3</sub>

**注:** 样品用偶联液溶解, 浓度约 5-10 mg/ml。偶联液可以选择碳酸盐、磷酸盐等不含氨基的缓冲液体系。

### 2.2 样品偶联

1) 准备适量的 Epoxy-Activated MagPoly Beads (磁珠浓度为 10 mg/ml)，将磁珠反复颠倒，充分混匀，使用移液器取适量的磁珠悬浮液，置于离心管中，将离心管置于磁分离器上，大约 1 min，待溶液变澄清后，用移液器吸弃清液。

2) 再将离心管磁分离器上取下来，加入去离子水，使用枪头反复吹打 5-10 次，将离心管置于磁分离器上，大约 1 min，待溶液变澄清后，用移液器吸弃清液，重复洗涤 1 次。再用偶联液清洗 1 次。

3) 将准备好的样品加入到处理好的磁珠中(磁珠在样品中浓度约 30-50 mg/ml)，颠倒混匀。将离心管置于混合仪上，室温孵育 24 至 48 h。确保磁珠混匀，否则影响偶联效率。

4) 将离心管置于磁分离器，大约 1 min，待溶液变澄清后，用移液器移出上清液，保留，以备取样检测。分别用去离子水清洗，清洗液 1、去离子水、清洗液 2 和去离子水重复清洗磁珠 2 次，然后保存在等体积的保护液中，于 2-8℃ 保存。

## 3. 纯化流程

下面以磁珠偶联抗体后，纯化抗原为例，介绍纯化步骤。

### 3.1 缓冲液的准备

所用水和缓冲液在使用之前建议用 0.22 µm 或 0.45 µm 滤膜过滤。

**平衡/洗杂液:** 0.15 M NaCl, 20 mM Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, pH 7.0

**洗脱液:** 0.1 M 甘氨酸, pH 3.0

**中和液:** 1 M Tris-HCl, pH 8.5





### 3.2 磁珠预处理

将偶联好的磁珠混合均匀, 取计算量 (根据上样量和磁珠载量计算) 的磁珠悬浮液 (后文均以 100  $\mu$ l 为例), 转移至离心管中, 放置在磁分离器上, 静置大约 1 min, 待溶液变澄清后, 用移液器吸弃上清液。再将离心管从磁分离器上取下来, 加入与所取磁珠悬浮液等体积 (100  $\mu$ l) 的平衡液, 使用枪头反复吹打 5 次, 将离心管置于磁分离器上, 大约 1 min, 待溶液变澄清后, 用移液器吸弃上清液, 重复洗涤 2 次。

### 3.3 样品吸附

在步骤 3.2 预处理的磁珠中加入样品溶液, 漩涡振荡均匀, 在室温下置于翻转混合仪或者手工轻轻翻转离心管, 促使样品和磁珠充分接触并吸附, 混合 30 min 以上 (具体时间根据结合效果调整), 置于磁分离器上, 大约 1 min, 待溶液变澄清后, 吸弃上清液。

### 3.4 洗杂

向离心管中加入初始磁珠悬浮液 5 倍体积 (500  $\mu$ l) 的洗杂液, 振荡悬浮, 混合 1-2 min, 然后置于磁分离器上, 大约 1 min, 待溶液变澄清后, 吸弃上清液。该操作重复 2 次。

### 3.5 洗脱

在上述离心管中加入 3-5 倍悬浮液体积 (300-500  $\mu$ l) 的洗脱液, 用移液器吹打 5 次, 然后在室温下置于翻转混合仪或者手工轻轻翻转离心管, 5-10 min 后, 置于磁分离器上, 大约 1 min, 待溶液变澄清后, 吸取上清液, 收集洗脱组分, 即为目标蛋白。

### 3.6 洗脱组分中和

向洗脱组分中加入洗脱体积十分之一的中和液, 调节 pH 值至 7.0-8.0。

### 3.7 磁珠保存

使用后的磁珠用 1 ml 洗脱液重悬磁珠, 然后置于磁分离器上, 大约 1 min, 待溶液变澄清后, 吸弃上清液。该操作重复 2 次。再加入 1 ml 平衡液, 悬浮磁珠, 然后置于磁分离器上, 大约 1 min, 待溶液变澄清后, 吸弃上清液。加入步骤 2.1 中的保护液至磁珠浓度为 10 mg/ml, 置于 2-8 $^{\circ}$ C 保存。

## 4. 订购信息及相关产品

名称	货号	规格
Epoxy-Activated MagPoly Beads	SM020001	1 ml
	SM020005	5 ml

