

## Biolinkedin® Anti-MBP 免疫 (共) 沉淀试剂盒

### 包装清单

名称	货号	包装
Anti-MBP 免疫 (共) 沉淀试剂盒	IK-1020	40T/Kit

### 产品概述

Biolinkedin® Anti-MBP 免疫 (共) 沉淀试剂盒, 包含足够完成 40 个反应的试剂, 每个反应使用 25 $\mu$ L 磁珠。能够高效完成抗原免疫沉淀 (IP) 及免疫共沉淀 (Co-IP) 实验。

试剂盒中提供 Biolinkedin® Anti-MBP 磁珠可以实现快速便捷的抗原磁性分离。免疫 (共) 沉淀试剂盒配有经过优化预制的缓冲液, 为免疫沉淀实验提供了最佳的反应条件, 增强了免疫沉淀实验的稳定性。本产品可广泛应用于细胞裂解物、细胞分泌上清、血清、腹水等样品中抗原的免疫沉淀反应。

### 试剂盒组成:

Anti-MBP 磁珠	1 mL
IP Lysis/Wash Buffer	100 mL
SDS-PAGE Sample Loading Buffer (5 $\times$ )	10 mL
Phosphatase inhibitor cocktail (50 $\times$ )	2 mL
PMSF (100 $\times$ )	1 mL
Elution Buffer	5 mL
Neutralization Buffer	1 mL
磁力架	双排 16 孔

### 操作流程

#### 贴壁细胞样品:

- 移去培养基, 用 PBS 洗细胞两次。
- 收集细胞至 1.5mL EP 管内, 按比例加入 IP Lysis/Wash Buffer, 同时加入 PMSF 等相应的抑制剂, 混匀后置于冰上静置 5~20min (期间混匀几次)。
- 4 $^{\circ}$ C, 12000~16000xg, 10min 离心收集上清液, 置于冰上以备后续实验 (或置于-80 $^{\circ}$ C长期保存)。

#### 培养皿 IP Lysis/Wash Buffer 推荐使用体积:

培养皿大小/表面积	IP Lysis/Wash Buffer 体积
100 mm x 100 mm	500~1000 $\mu$ L
100 mm x 60 mm	100~300 $\mu$ L
6 孔板	100~200 $\mu$ L

#### 悬浮细胞样品:

- 4 $^{\circ}$ C、500~1000xg、10min, 收集细胞, 弃上清。
- 用 PBS 洗细胞一次, 即用 PBS 将细胞团重悬, 4 $^{\circ}$ C、500~1000xg、5min, 收集细胞, 弃上清。
- 用预冷的 IP Lysis/Wash Buffer 重悬细胞。每 50mg 细胞使用 500 $\mu$ L IP Lysis/Wash Buffer。同时加入 PMSF 等相应的抑制剂, 混匀后置于冰上静置 5~20min (期间混匀几次)。
- 4 $^{\circ}$ C, 12000~16000xg, 10min 离心收集上清液, 置于冰上以备后续实验 (或置于-80 $^{\circ}$ C长期保存)。

#### 血清样品:

一般建议用 IP Lysis/Wash Buffer 稀释血清样品至目标蛋白终浓度为 50~150 $\mu$ g/mL, 置于冰上备用 (或置于-20 $^{\circ}$ C长期保存)。

#### 免疫沉淀:

**注意:** 为保证磁珠均匀分布, 使用前通过反复颠倒或轻微涡旋混匀瓶中磁珠。

- 将 25 $\mu$ L (0.25mg) 的 Biolinkedin® Anti-MBP 磁珠加入 1.5mL 离心管中。
- 向磁珠中加入 500 $\mu$ L 预冷 PBS, 轻柔混匀。
- 将离心管放入磁力架中收集磁珠到离心管的一边。去除上清。
- 向离心管中加入 200~500 $\mu$ L IP Lysis/Wash Buffer。颠倒离心管数次或轻微涡旋混匀 1min。用磁力架收集磁珠。去除上清。
- 将含有 MBP 标签标记的蛋白样品加入装有磁珠的离心管中, 保持混匀室温下孵育 1~2h, 或 4 $^{\circ}$ C 2~4h。
- 用磁力架收集磁珠, 除去未结合的样品, 保存以备分析。
- 向离心管中加入 1000 $\mu$ L IP Lysis/Wash Buffer, 轻柔混匀磁珠 5~10min。收集磁珠, 弃上清。再重复洗两次。
- 变性洗脱:** 向离心管中加入 80~100 $\mu$ L SDS-PAGE Sample Loading Buffer (1 $\times$ ), 将样品置于 100 $^{\circ}$ C 水浴或者金属浴中加热 10min。通过磁力架分离磁珠, 保留含有目的抗原的上清。

**备注:** 如需保持蛋白活性, 也可采用以下洗脱方式。

**低 pH 洗脱:** 向离心管中加入 100 $\mu$ L Elution Buffer。保持混匀在室温下孵育离心管 5~10min。通过磁力分离磁珠, 保留含有目的抗原的上清。每 100 $\mu$ L 洗出液中加入 20 $\mu$ L Neutralization Buffer 来中和低 pH。

## 注意事项

1. 进行实验操作之前，请务必认真阅读本操作说明书。
2. 请勿高速离心、干燥或冷冻磁珠，这些操作会导致磁珠聚集而降低结合能力。
3. IP 实验中不同类型的抗体与抗原结合的亲和性是有区别的，抗体与抗原结合还会受到 IP Lysis/Wash Buffer 的影响，因此**可自行优化操作细节或者筛选及配制缓冲液进行实验。**
4. 磁珠使用前应充分振荡均匀。磁珠应保存在储存溶液中，防止干燥。
5. **低温运输：**Anti-MBP 磁珠、IP Lysis/Wash Buffer、Elution Buffer、Neutralization Buffer 于 **4°C保存**，PMSF、Phosphatase inhibitor cocktail、SDS-PAGE Sample Loading Buffer 于**-20°C保存**。
6. 本产品仅供科学研究使用。

## 相关产品

货号	产品名称
IK-1001	Protein A 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1002	Protein G 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1004	经典 Protein A/G 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1009	Anti-HA 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1010	Anti-Myc 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1011	Anti-DYKDDDDK 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1013	Anti-DYKDDDDK 免疫 (共) 沉淀试剂盒 (凝胶法)
IK-1014	Anti-GST 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1015	Anti-His 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1016	Anti-GFP 免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1018	基础免疫 (共) 沉淀试剂盒
IK-1019	Anti-V5 免疫 (共) 沉淀试剂盒
<b>IK-1020</b>	<b>Anti-MBP 免疫 (共) 沉淀试剂盒</b>

## 问题解决

### 1. 抗原没有免疫沉淀下来

- ① 样品中所含的抗原过少，不足以被检测  
**建议：**通过 SDS-PAGE 或蛋白免疫印迹验证裂解液中蛋白的表达和/或裂解效率； 如果需要，加大样品量
- ② IP Lysis/Wash Buffer 中的成分干扰了抗原与抗体的结合  
**建议：**使用其它缓冲液进行免疫沉淀和漂洗（例如，含有 0.5% CHAPS 的 TBS）

### 2. 获得的蛋白量低

- ① 蛋白质被降解  
**建议：**加入蛋白酶抑制剂
- ② 所使用的磁珠量不够  
**建议：**提高捕获免疫复合物所使用的磁珠量
- ③ 样品中的目标蛋白量不够  
**建议：**提高抗原样品量

### 3. 多条非特异条带

有非特异性的蛋白结合在磁珠上

**建议：**在 IP Lysis/Wash Buffer 中加入 50~350mM NaCl。加大洗脱力度和次数。

### 4. 磁珠聚集

磁珠在低 pH 的 Elution Buffer 中发生聚集属于正常现象，不影响磁珠的正常使用。

**建议：**用 IP Lysis/Wash Buffer 至中性，然后用含有 0.1% (v/v) Tween-20 的 Tris buffer (pH7.5) 振荡重悬磁珠，并用超声波水浴处理，即可使磁珠恢复均匀状态，以上处理均不影响磁珠的抗体结合效率。

也可添加终浓度为 0.1% (v/v) 的非离子型去垢剂 (如 Tween-20 或 Triton X-100) 可有效防止磁珠聚集。

**注意：**超声处理也会使磁珠在样品溶液中捕获的抗体脱落，所以磁珠在加样后洗脱前不宜使用该方法。