

## Poly-L-lysine (Mw 150,000–300,000)

### 多聚 L-赖氨酸 (分子量: 15-30 万)

#### 产品简介

多聚赖氨酸 (poly-lysine) 是一种带正电荷的氨基酸聚合物, 能够结合于 DNA, 红细胞膜或任何带负电荷蛋白, 是一种非特异性的细胞粘附因子, 促进细胞吸附到固相基质上。作用机理在于其可增强细胞膜表面的负电荷离子和固相基质表面 (如细胞培养皿, 载玻片等) 的静电相互作用。当吸附到培养表面后, 多聚赖氨酸提高用于细胞结合的阳离子结合位点数。多聚赖氨酸分子量的大小与粘度相关, 即分子量较低, 粘度较低, 使用越容易; 分子量较高, 粘度较高, 提供的粘附位点也较多。分子量 > 30,000 的聚赖氨酸适用于促进细胞粘附到固体基质。

多聚赖氨酸 (poly-lysine) 有两种常见亚型, D-和 L-型。由于多聚赖氨酸是细胞结合的非特异性粘附因子, 两种亚型都可用作包被固体基质, 在细胞培养中都可促进细胞的贴壁生长。据报道多聚 L-赖氨酸能够改善蛋白在 ELISA 培养板上的粘附性。然而细胞应用中, 某些细胞能够水解多聚 L-赖氨酸。此种情况必须使用多聚 D-赖氨酸作为粘附因子, 从而保护细胞不会因摄取过量 L-赖氨酸而被破坏。

本品为多聚-L-赖氨酸 (Poly-L-lysine), 分子量为 150,000-300,000, 适用于细胞培养。用作细胞培养基质, 推荐使用量为: 对于 25cm<sup>2</sup> 的培养板需要 0.1mg/ml 的聚赖氨酸溶液约 0.5ml-1.0ml。本品也能用作组织学分析时的粘片剂。

#### 产品组成

名称 编号	FS1124	Storage
多聚 L-赖氨酸 (分子量: 15-30 万)	10mg	-20° C 干燥保存
使用说明书	1 份	

#### 使用方法

##### 1. 储存液准备

将 10mg 粉末溶于 2ml 无菌去离子水中充分溶解后, 用 0.2μm 低蛋白吸附的滤膜过滤除菌后, 即得到 5mg/ml 的 poly-L-lysine 储存液, 可直接用于细胞培养用途。为了保持多次使用造成的污染, 可将储存液以单次使用量分装到无菌管子内, 4°C 或者 -20°C 保存, 至少 1 年有效。

##### 2. 细胞培养用包被基质

使用多聚 L-赖氨酸进行细胞相关包被实验, 需根据不同的细胞系和应用进行包被条件的优化。一般步骤如下:

- 1) 使用无菌组织培养级水或者 PBS 将 5mg/ml poly-L-lysine 储存液稀释到最适合自身实验体系的包被浓度。通常情况下, 常用的培养皿/板包被浓度为 0.1mg/ml, 即将储存液稀释 50 倍后使用。
- 2) 无菌条件下包被细胞培养板, 使用量 0.5ml-1.0ml/25cm<sup>2</sup>。轻轻摇动板底以使其覆盖整个板面。

3) 5min 后, 用枪移除培养板表面溶液, 并用无菌组织培养级水或者 PBS 清洗板面; 【注意】: 有的情况需要 1~2 个小时来完成铺板, 有的时候需要过夜铺板。依情况而定。

4) 至少干燥 2h 后, 方可进行细胞培养。

【注意】: 如果多聚赖氨酸包被后的玻璃器皿或玻片必须除菌, 可用 $\gamma$ -射线照射 (而非高压灭菌) 对其进行除菌。

【注意】: 如果包被表面不平整, 可用 1mM 醋酸镁预处理玻璃载玻片 2-3h, 彻底清洗干净后再开始包被。或者, 玻璃载玻片用酸清洗 (盐酸或硫酸), 经此处理能让多聚赖氨酸溶液包被很平整。

### 3. 组织学研究 (玻片的包被)

一般推荐 0.1% (w/v) 的 poly-L-lysine 溶液用于组织学玻片的制备。将玻片用相应浓度的多聚赖氨酸溶液处理 5min 后, 清洗玻片并将其室温过夜干燥或者在约 60°C 的烤箱内烘干~1h。【注意】: 此工作溶液装在塑料瓶中于 4°C 保存, 并限制使用次数在 4 次以内。

## 运输与保存方法

保存: -20° C 干燥保存, 3 年稳定

运输: 冰袋运输

## 注意事项

1) 在某些细胞培养应用中, 一些细胞会消化多聚 L-赖氨酸并吸收, 摄入过多的多聚 L-赖氨酸会产生一定的细胞毒性。因此, 遇到这种情况建议选用多聚 D-赖氨酸 (Poly-D-lysine)。

2) 本品以氢溴酸 (HBr) 的形式提供, 若想去除本品中的氢溴酸, 可将本品溶于中性缓冲液, 透析除去盐离子。

3) 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。