D 型多聚赖氨酸（PDL）溶液（5 mg/mL）
Poly-D-lysine Solution (5 mg/mL)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS6014-400μL	D 型多聚赖氨酸（PDL）溶液（5 mg/mL）	400μL

产品简介：

多聚赖氨酸（poly-lysine）是一类带正电的氨基酸聚合物，可与 DNA、红细胞膜以及各类带负电蛋白结合，属于非特异性细胞粘附因子，能够促进细胞吸附于固相基质表面。其作用机制为增强细胞膜表面负电荷与培养皿、载玻片等固相基质之间的静电相互作用；当吸附于基底表面后，多聚赖氨酸可增加供细胞结合的阳离子结合位点数量。

多聚赖氨酸的粘度与分子量直接相关：分子量越低，粘度越小，操作更简便；分子量越高，粘度越大，可提供的粘附位点也更多。分子量 > 30,000 的多聚赖氨酸，适合用于介导细胞粘附于固相基质。

多聚赖氨酸主要存在 D 型和 L 型两种异构体。二者均为非特异性粘附介质，均可包被固相基底，在细胞培养中助力细胞贴壁。文献报道，多聚 L - 赖氨酸可提升蛋白在 ELISA 板上的吸附能力；但在部分细胞实验中，细胞可水解多聚 L - 赖氨酸。该场景下需选用多聚 D - 赖氨酸作为粘附基质，避免细胞因摄入过量 L - 赖氨酸而受损。

本品为无菌 Poly-D-lysine（D 型多聚赖氨酸）溶液，浓度 5 mg/mL，分子量 150,000–300,000，经稀释后可直接应用于细胞与组织培养相关实验。

保存条件:

-20℃保存（一年有效）

产品使用：

1. 细胞培养用包被基质

采用 D 型多聚赖氨酸开展细胞包被实验时，需根据不同细胞系与实验用途优化包被条件，常规操作步骤如下：

1）取 5 mg/mL D 型多聚赖氨酸（PDL）溶液，用无菌组织培养用水或 PBS 稀释至适配本实验体系的包被浓度。细胞培养皿 / 板常规包被浓度为 0.1 mg/mL，即储存液稀释

50 倍使用。

2) 在无菌环境下包被培养板，用量为 0.5–1.0 mL / 25 cm²；轻轻晃动培养板，使溶液均匀覆盖整个底面。

3) 孵育 5 min 后，吸去板内溶液，采用无菌组织培养用水或 PBS 清洗板面。

注：部分实验体系需要包被孵育 1–2 h，也有方案选择过夜包被，需根据实验需求确定。

4) 至少干燥 2 h 后，方可接种细胞进行培养。

注：若包被后表面不均一，可采用两种预处理方案：①玻璃载玻片经 1 mM 醋酸镁预处理 2–3 h，充分洗净后再包被；②玻璃载玻片采用酸洗液（盐酸或硫酸体系）清洗，该处理可使 Poly-D-lysine 包被层更加平整。

2. 组织学研究（玻片包被）

1) 取 5 mg/mL D 型多聚赖氨酸（PDL）溶液，用无菌组织培养用水或 PBS 稀释至适配浓度；组织学玻片制备一般推荐使用 0.1% (w/v) Poly-D-lysine 工作液。

2) 将玻片置于上述工作液中处理 5 min，清洗后室温过夜干燥，或置于约 60 ℃烘箱中烘干约 1 h。

注：该工作液可置于塑料瓶中 4 ℃保存，建议重复使用不超过 4 次。

注意事项：

1. 经多聚赖氨酸包被的玻璃器皿、玻片如需除菌，建议采用 γ 射线辐照，不可高压蒸汽灭菌。
2. 在部分细胞培养场景下，细胞可降解多聚 L - 赖氨酸，并摄取释放出的 L - 赖氨酸单体；过量摄取 L - 赖氨酸会引发细胞毒性。因此该类实验推荐选用 D 型多聚赖氨酸（Poly-D-lysine）。
3. 本品以氢溴酸盐形式提供，每个赖氨酸残基结合一分子氢溴酸盐。氢溴酸盐结构使多聚赖氨酸可溶于中性缓冲液，可通过透析去除其中盐离子。
4. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究，不得用于医学诊断及其他用途！