

## ε-聚赖氨酸 ; Epsilon Polylysine

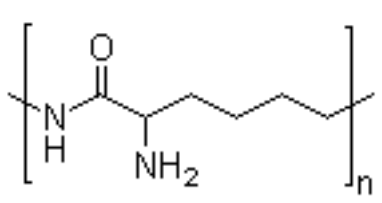
**产品编号 :** MB1770

**质量标准 :** 溶解性数据为 19.8,分子量小于 5000

**包装规格 :** 5G/25G/100G

**产品形式 :** 淡黄色粉末

### 基本信息

分子式	(C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	结构式	
分子量	小于 5000		
CAS No.	28211-04-3		
储存条件	常温，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	溶于水 微溶于乙醇		
注意事项	溶解性是在室温下测定的，如果温度过低，可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。		

**简介 :** ε-聚赖氨酸为淡黄色粉末、吸湿性强，略有苦味，是赖氨酸的直链状聚合物。它不受 pH 值影响，对热稳定(120°C，20min)，能抑制耐热菌，故加入后可热处理。但遇酸性多糖类、盐酸盐类、磷酸盐类、铜离子等可能因结合而使活性降低。与盐酸、柠檬酸、苹果酸、甘氨酸和高级脂肪甘油酯等合用又有增效作用

**别名 :** EPSILON-多聚赖氨酸;EPSILON-聚赖氨酸;E-聚赖氨酸/聚赖氨酸;E-聚赖氨酸;E-多聚赖氨酸 ;  
epsilon-Polylysine; Poly[imino[(2S)-2-amino-1-oxo-1,6-hexanediyl]]

### 物理性状及指标 :

外观 : .....淡黄色粉末

溶解性 : .....溶于水，微溶于乙醇

**储存条件 :** 常温，避光防潮密闭干燥

**生物活性 :** ε-聚赖氨酸是一种具有抑菌功效的多肽，这种生物防腐剂在 80 年代就首次应用于食品防腐。ε-聚赖氨酸能在人体内分解为赖氨酸，而赖氨酸是人体必需的 8 种氨基酸之一，也是世界各国允许在食品中强化的氨基酸。因此ε-聚赖氨酸是一种营养型抑菌剂，ε-聚赖氨酸抑菌谱广，对于酵母属的尖锐假丝酵母菌、法红酵母菌、产膜毕氏酵母、玫瑰掷孢酵母；革兰氏阳性菌中的耐热脂肪芽孢杆菌、凝结芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌；革兰氏阴性菌中的产气节杆菌、大肠杆菌等都有明显的抑制和杀灭作用。聚赖氨酸对革兰氏阳性的微球菌，保加利亚乳杆菌，热链球菌，革兰氏阴性的大肠杆菌，沙门氏菌以及酵母菌的生长有明显抑制效果，聚赖氨酸与醋酸复合试剂对枯草芽孢杆菌有明显抑制作用。

ε-聚赖氨酸的作用机理主要表现在如下 3 个方面 :

(1)作用于细胞壁和细胞膜系统；

(2)作用于遗传物质或遗传微粒结构；

(3)作用于酶或功能蛋白。我们对聚赖氨酸的抑菌性能进行了研究，发现ε- PL 不仅可抑制耐热性较强的 G+的微球菌，而且对其它天然防腐剂(如 Nisin)不易抑制的 G-的大肠杆菌、沙门氏菌抑菌效果亦非常好，同时还可抑制保加利亚乳杆菌、嗜热链球菌、酵母菌的生长。但是单独使用ε-PL 时对枯草芽孢杆菌、黑曲霉抑制不明显，采用ε- PL 与醋酸复合处理，对枯草芽孢杆菌抑制作用增强，经高温处理后的ε- PL 对微

球菌仍有抑菌活性。

**用途及描述：**科研试剂，广泛应用于分子生物学，药理学等科研方面。严禁用于人体。 $\epsilon$ -聚赖氨酸是一种具有抑菌功效的多肽，是一种营养型抑菌剂。 $\epsilon$ -聚赖氨酸富含阳离子，与带有阴离子的物质有强的静电作用力并且对生物膜有良好的穿透力，基于这一特性多聚赖氨酸可用于某些药物的载体，因此在医疗和制药方面得到广泛应用。 $\epsilon$ -聚赖氨酸与氨甲喋呤(治疗白血病、肿瘤的药物)聚合，能提高药物的疗效。电脉冲对不同分子量聚赖氨酸修饰的细胞膜的破坏程度，发现细胞膜吸附高分子量聚赖氨酸会降低其破损临界电压。另外 $\epsilon$ -PL的另一个重要用途是作为高吸水性聚合物，可用于相关领域的科学研究。

**参考文献：**

1. Improvement of the Assay Method for epsilon-polylysine.
2. Preparation and properties of EDC/NHS mediated crosslinking poly (gamma-glutamic acid)/epsilon-polylysine hydrogels
3. A photopolymerized antimicrobial hydrogel coating derived from epsilon-poly-L-lysine

**【注意】**

- 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

### 活性化合物操作注意事项

**1 产品分装：**您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

**2 储备液制备：**大部分试剂的溶液形式稳定性较差，请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液，请选用合适溶剂，细胞培养类多选择 DMSO，储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存，一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前，再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

**3 细胞培养工作液制备：**请根据个人需要正确计算浓度，稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的，所以使用水性溶剂（如 PBS）稀释时，可能会析出沉淀，可通过超声使固体重新溶解，不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂，请确保 DMSO 最终使用浓度 < 0.3%，以避免细胞毒性。

灭菌方式，我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌，请勿采用紫外，射线或者高温灭菌方式，否则会影响化合物活性，甚至破坏其结构导致彻底失活。

**4 体内动物实验应用：**由于很多化合物是脂溶性的，动物实验工作液配制失活，可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂，如吐温，CMC-NA，甘油等，具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO，请确保 DMSO 的终浓度 < 5%，以避免毒性作用。给药剂量设计时候，可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg)=动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数/动物 A 的 Km 系数

### 5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到官底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，官底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定成了误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置在干燥器中保存。