

脂磷壁酸

Lipoteichoic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lipoteichoic Acid
中文名称	脂磷壁酸
CAS 号	56411-57-5
分子式	
分子量	
纯度	≥ 96%

产品说明

脂磷壁酸 (Lipoteichoic Acid, LTA) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

脂磷壁酸是一种存在于革兰氏阳性细菌细胞壁中的重要两性分子，化学名称为 Lipoteichoic Acid, CAS 号为 56411-57-5。其结构由磷酸甘油或磷酸核糖醇重复单元组成，通过糖脂锚定于细胞膜上。本产品纯度 $\geq 96\%$ ，为白色至类白色粉末，可溶于水或有机溶剂（如 DMSO），具有典型的阴离子聚合物特性，是研究细菌细胞壁结构与功能的关键分子。

2. 生物化学功能与重要性

脂磷壁酸在细菌生理过程中发挥多重作用，包括维持细胞壁稳定性、调控阳离子平衡及参与细菌黏附与侵袭。作为病原体相关分子模式（PAMP），它可通过 Toll 样受体 2（TLR2）激活宿主免疫反应，是研究先天免疫、炎症反应及感染性疾病机制的重要靶点。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于微生物学、免疫学及药物研发领域。具体用途包括：

- 作为标准品用于细菌细胞壁成分分析；
- 在免疫研究中用于模拟细菌感染，评估宿主炎症反应；
- 用于疫苗佐剂或抗菌药物靶点筛选；
- 作为细胞培养添加剂，研究细菌与宿主相互作用。

4. 储存条件与使用建议

脂磷壁酸需避光保存于 -20°C 干燥环境中，长期储存建议分装以避免反复冻融。使用时需在无菌条件下溶解，推荐以 PBS 或细胞培养基配制工作液。注意避免高温或强酸强碱条件，以防降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 及质谱分析验证纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量低于 0.1 EU/mg。实验操作

需佩戴防护装备，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。废弃物需按生物危害物质处理。
具体安全数据请参考随附的MSDS（材料安全数据表）。

注：本产品仅限科研使用，不适用于临床或诊断用途。