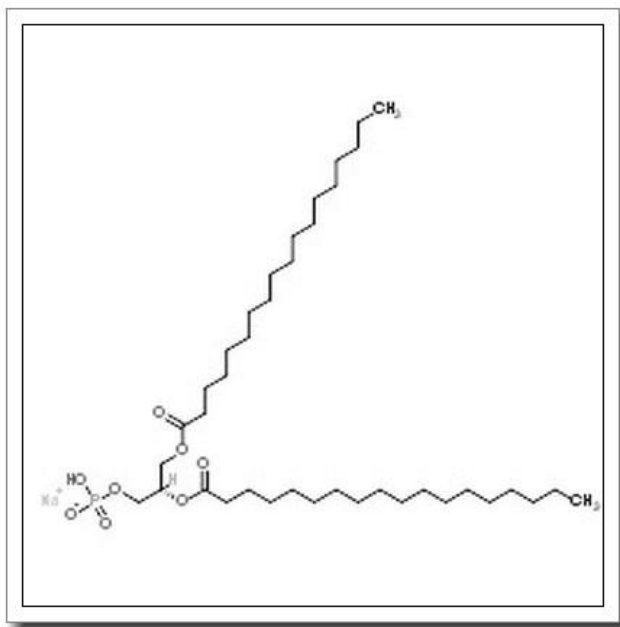


1,2-双硬脂酰基-sn-甘油-3-磷酸钠

1,2-Distearoyl-sn-glycero-3-phosphate sodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-Distearoyl-sn-glycero-3-phosphate sodium salt
中文名称	1,2-双硬脂酰基-sn-甘油-3-磷酸钠
CAS 号	108321-18-2
分子式	C39H76NaO8P
分子量	726.979
纯度	>96%

产品说明

1, 2-双硬脂酰基-sn-甘油-3-磷酸钠产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 2-双硬脂酰基-sn-甘油-3-磷酸钠 (CAS 号 108321-18-2) 是一种高纯度磷脂衍生物, 化学式为 $C_{39}H_{76}NaO_8P$, 分子量 726. 979。该化合物属于阴离子磷脂, 由两个硬脂酰基链 (C18:0) 通过酯键与 sn-1 和 sn-2 位甘油骨架连接, sn-3 位磷酸基团以钠盐形式存在。产品纯度超过 96%, 呈白色至类白色粉末状, 具有典型磷脂的两亲性特征, 可形成稳定的脂质双层结构。

2. 生物化学功能与重要性

作为磷脂酸 (PA) 的合成类似物, 该分子在膜生物学中具有核心作用。其磷酸基团赋予分子负电荷特性, 可参与细胞信号转导 (如 mTOR 通路调控) 和膜融合过程。硬脂酰基链提供疏水性, 使其能自发组装成胶束或脂质体, 模拟天然细胞膜环境。在生物物理研究中, 它是构建模型膜系统的关键组分, 用于研究脂质-蛋白质相互作用及膜动力学。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 3.1 药物递送系统: 作为脂质纳米粒 (LNP) 的辅助磷脂, 用于 mRNA 疫苗或 siRNA 的包封。
- 3.2 生物膜研究: 与胆固醇及其他磷脂混合制备人工膜, 模拟细胞膜流动性研究。
- 3.3 化妆品工业: 作为乳化稳定剂用于高端护肤配方, 增强活性成分渗透性。
- 3.4 生物传感器开发: 修饰电极表面构建仿生膜界面, 用于环境毒素检测。

4. 储存条件与使用建议

推荐密封保存于 -20°C 干燥环境, 避免反复冻融。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护。溶解时建议使用氯仿-甲醇混合溶剂 (2:1 v/v), 水化需在 50°C 水浴中超声处理。工作浓度应根据实验体系优化, 常规脂质体制备中占比 5-20 mol%。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC-ELSD 检测确认纯度，残留溶剂符合 USP 标准。操作时需佩戴防护装备，避免吸入粉尘。急性毒性数据（LD50 大鼠口服）>2000 mg/kg，属于低危化学品。废弃物应作为有机有害物质处理，遵守当地环保法规。

注：具体实验条件需参考文献方法或咨询技术支持。本说明基于当前研究认知，产品应用可能存在未被发现的潜在用途。