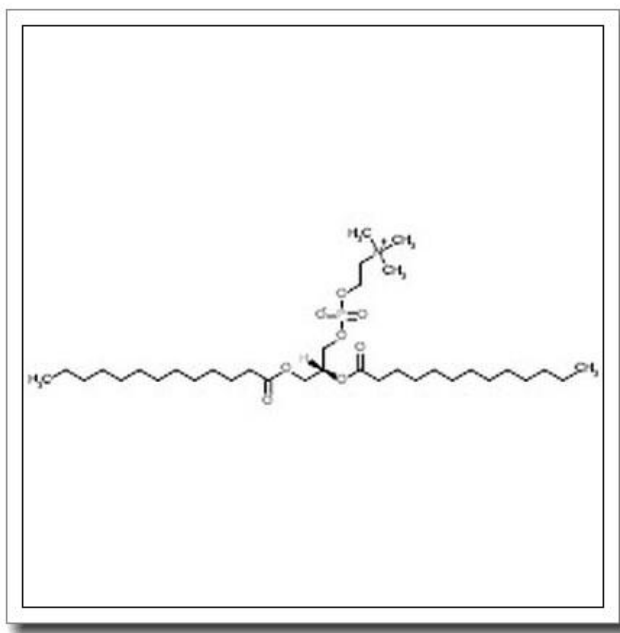


(2R)-2,3-Bis(tridecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate

(2R)-2,3-Bis(tridecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2,3-Bis(tridecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	(2R)-2,3-Bis(tridecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
CAS 号	71242-28-9
分子式	C ₃₄ H ₆₈ N ₀ O ₈ P
分子量	649.879
纯度	>96%

产品说明

(2R)-2, 3-双(十三酰氧基)丙基 2-(三甲基铵)乙基磷酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2R)-2, 3-Bis(tridecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate, CAS 号为 71242-28-9, 是一种高纯度磷脂衍生物。其分子式为 C₃₄H₆₈N₀O₈P, 分子量为 649.879, 纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物具有明确的手性构型 (2R), 结构中含有两条十三碳酰基链、一个磷酸胆碱极性头基及季铵盐基团, 赋予其两亲性特征, 可自组装形成稳定的脂质双分子层结构。

2. 生物化学功能与重要性

作为合成磷脂类似物, 本产品在膜生物学研究具有重要作用。其结构与天然磷脂酰胆碱相似, 但通过特定链长的酰基修饰 (C_{13:0}), 可调节脂质体的相变温度和膜流动性。季铵盐基团提供正电荷特性, 使其在基因转染、药物载体构建等应用中表现出优于中性磷脂的细胞膜亲和力。此外, 其明确的手性构型对研究生物膜不对称性及脂质-蛋白质相互作用具有特殊价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- 脂质体研究: 作为人工膜核心组分, 用于模拟细胞膜环境或构建温度敏感型递送系统
- 基因转染: 阳离子特性可压缩核酸形成复合物, 提高转染效率
- 药物载体: 作为纳米颗粒的稳定剂, 延长循环半衰期
- 膜蛋白研究: 通过调控酰基链长度优化膜蛋白重组条件
- 分析标准品: 用于脂质组学定量方法的建立与验证

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃惰性环境 (如氩气保护), 避免反复冻融。开封后需在干燥器中保存, 防止吸湿降解。使用前需室温平衡 30 分钟, 溶于氯仿/甲醇 (9:1) 混

合溶剂时可获得最佳分散效果。工作浓度需根据实验体系优化，推荐先进行 1-100 μM 的范围测试。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构，HPLC 检测显示单一主峰 (>96%)。含微量抗氧化剂 (<0.1% BHT) 以保持稳定性。安全提示：避免直接接触皮肤或吸入粉尘，操作时需佩戴防护装备。如接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 COA 报告。