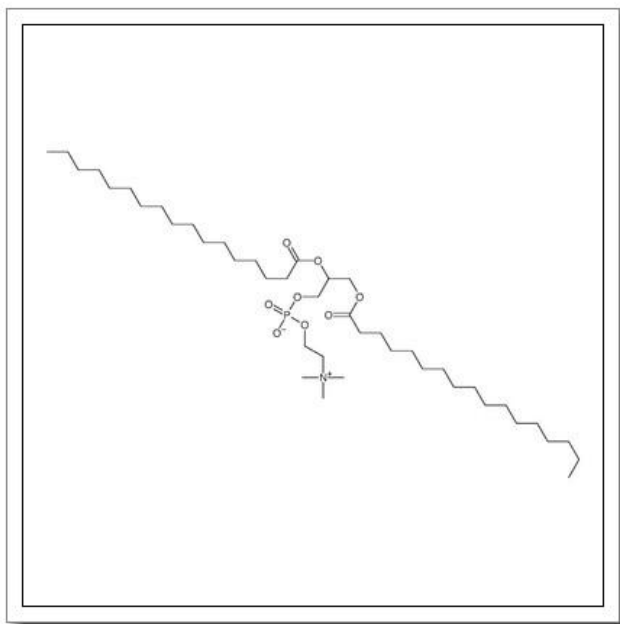


[(2R)-2,3-di(heptadecanoyloxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate

[(2R)-2,3-di(heptadecanoyloxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	[(2R)-2,3-di(heptadecanoyloxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate
中文名称	[(2R)-2,3-di(heptadecanoyloxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate
CAS 号	70897-27-7
分子式	C42H84N08P
分子量	762.092
纯度	>96%

产品说明

[(2R)-2, 3-二(十七烷酰氧基)丙基] 2-(三甲基氮杂环)乙基磷酸酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为[(2R)-2, 3-di (heptadecanoyloxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate, CAS 号为 70897-27-7, 是一种高纯度磷脂类化合物。其分子式为 C₄₂H₈₄N₀₈P, 分子量为 762.092, 纯度大于 96%。该化合物具有明确的手性结构 (2R 构型), 包含两条十七烷酰基链 (C_{17:0}) 和带正电荷的胆碱磷酸头部, 属于合成磷脂类似物, 结构稳定且疏水-亲水平衡性良好。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是人工合成的磷脂分子, 模拟天然磷脂酰胆碱的化学结构, 在膜生物学研究具有重要作用。其长链饱和脂肪酸赋予其高疏水性, 而胆碱磷酸头部赋予其两亲性, 可自组装形成脂质双分子层或胶束。在膜蛋白重组、脂质体构建及细胞膜模拟实验中, 可作为关键材料用于研究膜流动性、信号传导及药物递送机制。

3. 主要应用领域与具体用途

- 脂质体研究: 作为载体材料用于药物递送系统 (如 mRNA 疫苗脂质纳米颗粒的辅助磷脂成分)。
- 膜蛋白研究: 用于重组膜蛋白的溶解与功能分析, 提供类细胞膜环境。
- 生物物理实验: 作为标准品用于质谱分析或核磁共振研究磷脂-蛋白质相互作用。
- 化妆品与食品工业: 作为乳化剂或稳定剂的合成前体 (需进一步加工)。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议-20℃密封避光保存, 长期储存需充惰性气体 (如氮气) 保护。开封后需防潮, 避免反复冻融。
- 使用建议: 溶解于氯仿或甲醇等有机溶剂后使用, 配制脂质体时需通过超声或挤出法处理。实验过程中需避免高温 (>60℃) 或强酸碱条件, 以防酯键水解。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 检测纯度 (>96%)，质谱与核磁确认结构，残留溶剂符合 USP 标准。
- 安全信息：本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护装备。CAS 号 70897-27-7 未列入危险化学品目录，但废弃处置需遵循有机溶剂规范。

注：本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品直接添加。具体应用需根据实验设计优化条件。