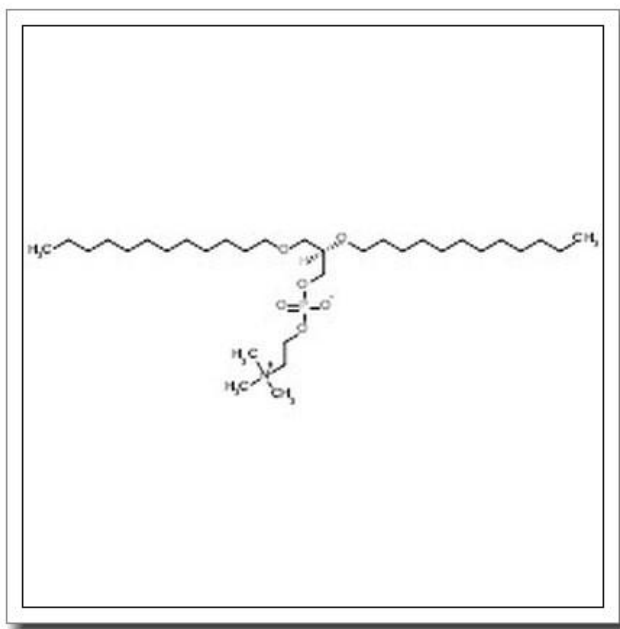


(2R)-2,3-Bis(dodecyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2,3-Bis(dodecyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	(2R)-2,3-Bis(dodecyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
CAS 号	72593-72-7
分子式	C ₃₂ H ₆₈ N ₀ O ₆ P
分子量	593.859
纯度	>96%

产品说明

(2R)-2, 3-双十二烷氧基丙基-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(dodecyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate, CAS 号为 72593-72-7, 分子式为 C₃₂H₆₈N₀O₆P, 分子量为 593.859。该化合物为手性磷酸酯类衍生物, 具有明确的空间构型 (R 构型), 纯度高于 96%。其结构包含两条十二烷氧基长链、一个带正电荷的三甲基铵基团以及磷酸酯键, 赋予其独特的双亲性 (亲水-亲脂平衡性) 和表面活性。

2. 生物化学功能与重要性

该分子在膜生物学中具有重要作用, 其结构与天然磷脂类似, 可作为人工膜系统的关键组分。三甲基铵基团提供正电荷, 使其能够与带负电的生物分子 (如 DNA 或蛋白质) 相互作用, 常用于基因转染和药物递送系统。长链烷氧基则增强其与脂质双层的相容性, 适用于脂质体构建和膜蛋白研究。

3. 主要应用领域与具体用途

- 基因转染: 作为阳离子脂质体成分, 用于体外和体内核酸递送。
- 药物载体: 包载疏水性药物, 提高生物利用度。
- 膜模拟系统: 构建人工脂质双层, 研究膜蛋白功能或膜融合机制。
- 表面活性剂: 用于特殊乳化体系或纳米材料合成。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议-20℃密封避光保存, 避免反复冻融。开封后充惰性气体 (如氮气) 保护。
- 使用建议: 溶解于氯仿或甲醇等有机溶剂后使用, 工作浓度需根据实验体系优化。避免与强氧化剂接触, 操作时需佩戴防护手套。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 验证纯度, 质谱 (MS) 和核磁 (NMR) 确认结构。

- 安全信息: 本品对眼睛和皮肤有刺激性, 使用应在通风橱中进行。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。