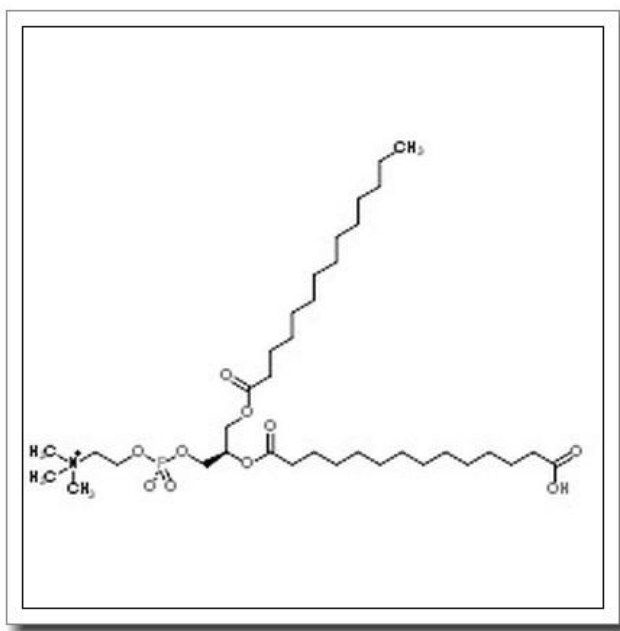


(2R)-2-[(13-Carboxytridecanoyl)oxy]-3-(tetradecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate

(2R)-2-[(13-Carboxytridecanoyl)oxy]-3-(tetradecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2-[(13-Carboxytridecanoyl)oxy]-3-(tetradecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	(2R)-2-[(13-Carboxytridecanoyl)oxy]-3-(tetradecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
CAS 号	119766-79-9
分子式	C36H70N010P
分子量	707.916

纯度	>96%
----	------

产品说明

(2R)-2-[(13-羧基十三酰基)氧基]-3-(十四酰氧基)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-[(13-Carboxytridecanoyl)oxy]-3-(tetradecanoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate, CAS 号 119766-79-9, 分子式 C₃₆H₇₀N₀O₁₀P, 分子量 707.916。其为一种结构复杂的磷脂衍生物, 具有明确的手性构型(2R), 纯度高于96%。该化合物同时包含羧酸基团、磷酸酯基团及季铵盐结构, 表现出两亲性, 可溶于部分有机溶剂(如氯仿、甲醇), 在水溶液中可能形成胶束或囊泡结构。

2. 生物化学功能与重要性

该分子是合成磷脂酰胆碱类似物的关键中间体, 其结构模拟天然磷脂的疏水尾与亲水头基, 能够参与细胞膜动力学研究。羧基的引入赋予其pH响应性, 而季铵盐结构增强了与生物膜的相互作用。在信号转导研究中, 此类修饰磷脂可用于探究脂质-蛋白质相互作用, 尤其在炎症反应和细胞凋亡通路中具有潜在调控作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 药物递送系统: 作为功能性脂质材料, 用于构建pH敏感型脂质体, 实现靶向递送。
- 生物膜研究: 模拟细胞膜微环境, 研究脂筏形成或膜蛋白定位。
- 诊断试剂开发: 修饰于传感器表面, 用于特定生物标志物检测。
- 生化工具化合物: 作为激酶或磷脂酶底物, 用于酶活性分析。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于-20℃避光干燥环境, 开封后需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。溶解时推荐先以少量氯仿预溶, 再缓慢加入缓冲液(如PBS)。工作浓度需根据实验体系优化, 避免超过临界胶束浓度(CMC)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱双重验证，确保结构准确性与批次一致性。操作时需佩戴防护装备，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。其水溶液可能对黏膜有刺激性，若接触眼睛应立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。

注：具体实验方案请参阅相关文献或咨询技术支持。