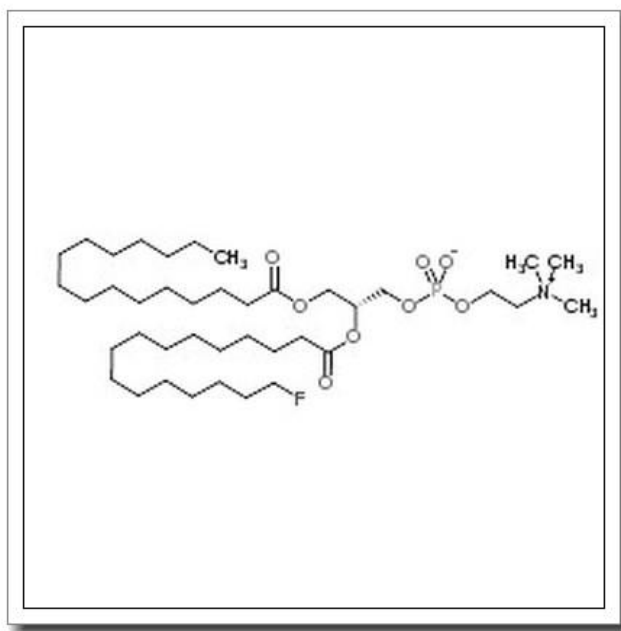


(2R)-2-[(16-Fluorohexadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate

(2R)-2-[(16-Fluorohexadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2-[(16-Fluorohexadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	(2R)-2-[(16-Fluorohexadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
CAS 号	215362-14-4
分子式	C40H79FN08P
分子量	752.029

纯度	>96%
----	------

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度磷脂衍生物，化学名称为(2R)-2-[(16-氟十六酰基)氧基]-3-(棕榈酰氧基)丙基 2-(三甲基铵基)乙基磷酸酯，CAS 号为 215362-14-4。其分子式为 C₄₀H₇₉FN₀₈P，分子量为 752.029，纯度超过 96%。该化合物属于含氟修饰的磷脂类似物，结构中包含一个氟代酰基链、棕榈酰基链以及带正电荷的三甲基铵基团，具有独特的双亲性特征，可溶于多种有机溶剂如氯仿和甲醇。

2. 生物化学功能与重要性

该分子通过氟原子取代和电荷修饰，显著改变了传统磷脂的物理化学性质。氟化链的引入增强了疏水性和代谢稳定性，而三甲基铵基团则赋予其阳离子特性，使其能够与带负电的生物膜或核酸相互作用。这类化合物在膜生物学研究中常用于模拟天然磷脂的代谢行为，或作为荧光标记探针的载体，在靶向递送系统中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域：一是作为脂质体构建的关键组分，用于药物递送系统的开发，特别是针对基因治疗材料的包封；二是在生物物理研究中作为模型膜成分，探究氟化脂质对膜流动性和相变温度的影响；三是在诊断试剂中用作稳定剂或信号放大载体。此外，其独特的结构也适用于新型佐剂或免疫调节剂的合成研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃以下避光干燥储存，开封后需充惰性气体保护以避免氧化。使用前需平衡至室温，溶解时推荐采用超声辅助的氯仿-甲醇混合溶剂体系。实验操作应在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制的水溶液需现配现用，或添加抗氧化剂如 BHT (0.01%) 延长稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱进行批次验证，确保纯度>96%，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套和护目镜。如发生接

触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学废料处理，禁止直接排入下水道。更多毒理学数据可参考 CAS 号对应的 MSDS 文件。