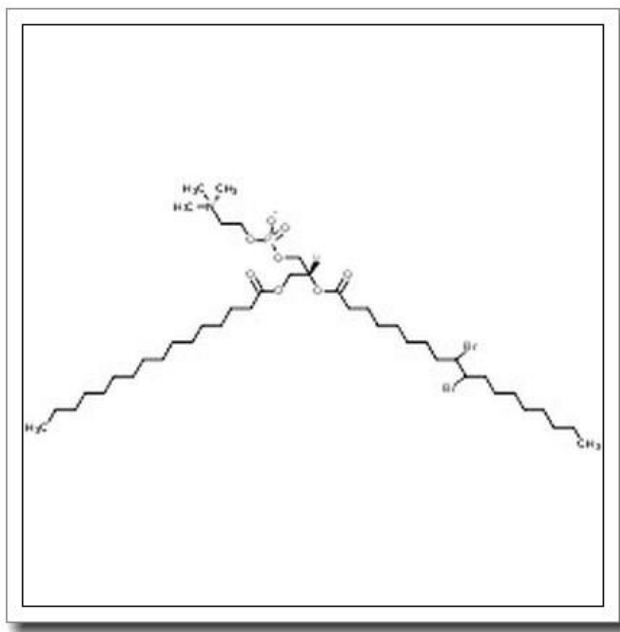


(2R)-2-[(9,10-Dibromooctadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate

(2R)-2-[(9, 10-Dibromooctadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2-[(9, 10-Dibromooctadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	(2R)-2-[(9, 10-Dibromooctadecanoyl)oxy]-3-(palmitoyloxy)propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
CAS 号	324054-52-6

分子式	C ₄₂ H ₈₂ Br ₂ N ₀ O ₈ P
分子量	919.884
纯度	>96%

产品说明

(2R)-2-[(9,10-二溴十八烷酰)氧基]-3-(棕榈酰氧基)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

本产品为高纯度磷脂衍生物，化学名称如标题所示，CAS 号为 324054-52-6，分子式 $C_{42}H_{82}Br_2N_0O_8P$ ，分子量 919.884。其结构包含溴代脂肪酸链、棕榈酰基及带正电荷的季铵盐基团，形成两亲性分子特征。常温下呈白色至类白色固体，纯度 >96% (HPLC 验证)，可溶于氯仿、甲醇等有机溶剂，难溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是人工合成的功能性磷脂类似物，其 9,10-二溴修饰的疏水链可增强膜结合稳定性，而磷酸胆碱头部赋予其类似天然磷脂的界面活性。在膜生物学研究中，溴原子的引入使其成为 X 射线衍射或荧光标记的理想探针，同时季铵盐结构可模拟细胞膜正电微环境，用于研究脂质-蛋白相互作用及膜电荷分布效应。

3. 主要应用领域与具体用途

- 膜模型构建：作为合成脂质体的组分，模拟特定电荷密度的生物膜
- 药物递送研究：修饰纳米载体表面以改善细胞摄取效率
- 生物物理实验：通过溴原子重原子效应辅助膜结构解析
- 酶学研究：作为磷脂酶 D 或 PLC 的底物类似物

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 避光干燥环境，充氮密封保存（建议分装避免反复冻融）。使用前需平衡至室温，溶解时建议先以氯仿配制母液，再按实验需求稀释。工作浓度需根据具体体系优化，避免高浓度导致胶束形成。

5. 质量控制与安全信息

批次质检报告包含 HPLC 纯度分析 ($\geq 96\%$)、MS 结构验证及 TLC 单点检测。本品具刺激性，操作时需佩戴防护手套/眼镜，避免吸入粉尘。MSDS 显示其急性毒性数据尚未完全建立，建议在通风橱中处理，废弃物按有害化学品规范处置。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议查阅最新文献或咨询专业技术支持。