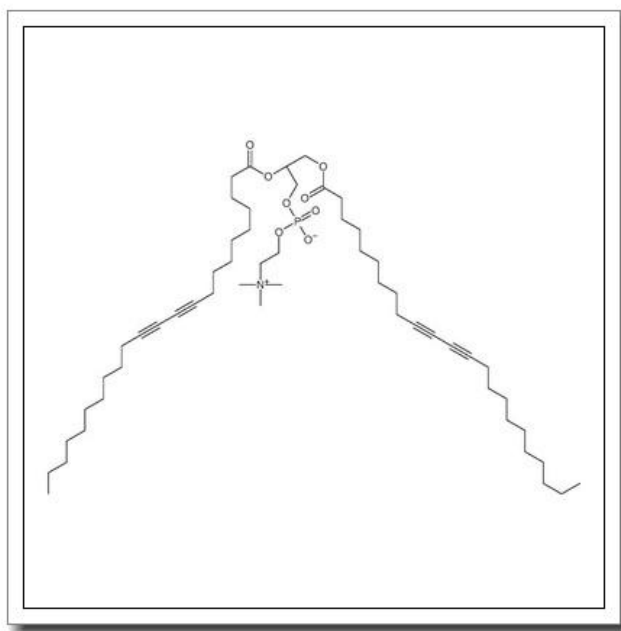


[(2R)-2,3-di(tricoso-10,12-diynoxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate

[(2R)-2,3-di(tricoso-10,12-diynoxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	[(2R)-2,3-di(tricoso-10,12-diynoxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate
中文名称	[(2R)-2,3-di(tricoso-10,12-diynoxy)propyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate
CAS 号	76078-28-9
分子式	C54H92N08P
分子量	914.284

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)-2,3-二(二十三碳-10,12-二炔酰氧基)丙基] 2-(三甲基铵基)乙基磷酸酯，CAS 号为 76078-28-9，分子式 C₅₄H₉₂N₀₈P，分子量 914.284。其结构包含两条二十三碳二炔酰基链（tricoso-10,12-diynoyl）、一个甘油骨架及磷酸胆碱极性头基，属于合成磷脂类似物。产品纯度>96%，常温下为白色至类白色固体，可溶于氯仿、甲醇等有机溶剂，不溶于水。其独特的两亲性结构使其在膜生物学研究中的重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可通过二炔基团的光交联特性实现膜结构的可控聚合，广泛应用于人工膜构建和膜蛋白研究。其胆碱头基模拟天然磷脂酰胆碱（PC）的电荷特性，而长链二炔酰基赋予其光响应性，在紫外光照射下可形成交联网络。这种特性使其成为研究脂筏微区、膜不对称性和跨膜信号传导的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 生物膜模型构建：用于制备光交联支撑脂质双层（SLB）或脂质体，模拟细胞膜环境；
- (2) 膜蛋白研究：通过光聚合固定膜蛋白构象，辅助冷冻电镜或 X 射线衍射分析；
- (3) 药物递送系统：作为响应性载体材料，实现光控药物释放；
- (4) 生物传感器开发：利用其聚合特性增强传感器稳定性。典型使用浓度为 0.1-5 mol% 总脂质比例。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃避光环境中，惰性气体保护可延长稳定性。开封后需避免反复冻融，建议分装使用。工作溶液需现配现用，溶剂推荐采用氮气脱气的氯仿/甲醇（9:1 v/v）混合体系。操作时需佩戴防紫外线护目镜，避免 280-320 nm 紫外光意外照射。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC-ELSD 检测纯度>96%，残留溶剂符合 USP 标准。MS 和 ¹H-NMR 验证结构准确性。安全数据：急性毒性（LD₅₀ 大鼠口服）>2000 mg/kg，但可能引起眼睛和皮肤刺激。使用时应穿戴实验服、丁腈手套，在通风橱中操作。废弃物需按危险化学品处理，禁止直接排入下水道。