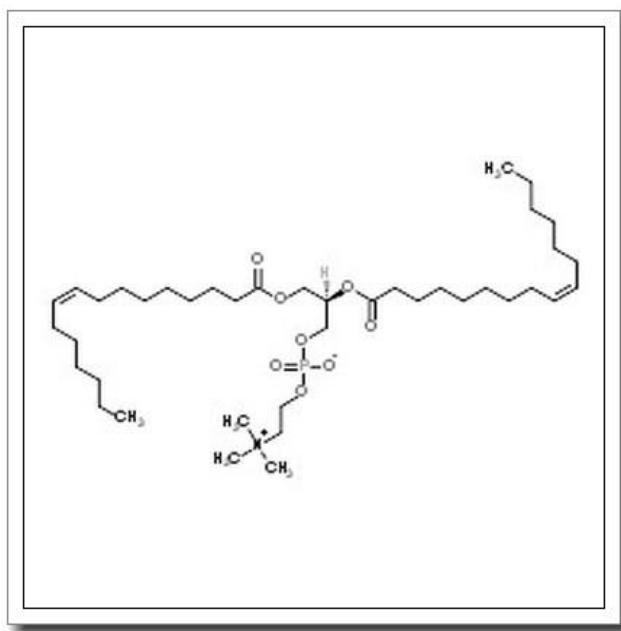


# (2R)-2,3-Bis[(9Z)-9-hexadecenoyloxy]propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate

*(2R)-2,3-Bis[(9Z)-9-hexadecenoyloxy]propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2,3-Bis[(9Z)-9-hexadecenoyloxy]propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	(2R)-2,3-Bis[(9Z)-9-hexadecenoyloxy]propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
CAS 号	4724-96-3
分子式	C <sub>40</sub> H <sub>76</sub> N <sub>0</sub> S <sub>0</sub> P
分子量	730.007
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

本产品为(2R)-2,3-双[(9Z)-9-十六碳烯酰氧基]丙基-2-(三甲基铵基)乙基磷酸酯,化学名称(2R)-2,3-Bis[(9Z)-9-hexadecenoyloxy]propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate, CAS号4724-96-3。其分子式为C<sub>40</sub>H<sub>76</sub>N<sub>0</sub>O<sub>8</sub>P,分子量730.007,纯度>96%。该化合物属于磷脂类似物,结构中包含两个不饱和十六碳烯酰基(9Z构型)和一个带正电荷的三甲基铵乙基磷酸酯基团,具有两亲性特征,可形成脂质双分子层结构。

### 2. 生物化学功能与重要性

该磷脂衍生物是细胞膜模拟研究的重要工具分子,其不饱和酰基链赋予膜流动性,而带正电荷的头部基团可增强与带负电生物分子(如DNA或蛋白质)的相互作用。在膜生物学中,它常用于研究脂质-蛋白质相互作用、膜融合机制及药物递送系统的构建。其特殊结构还使其成为脂质体载体的关键组分,尤其在基因转染和靶向给药领域具有应用潜力。

### 3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于以下领域:

- 基因递送研究:作为阳离子脂质体成分,用于核酸(如siRNA、质粒DNA)的封装与转染。
- 膜蛋白研究:模拟天然膜环境,用于膜蛋白重组与功能分析。
- 药物载体开发:构建pH敏感或靶向性脂质体,提升药物递送效率。
- 生物物理实验:用于表面等离子共振(SPR)或荧光偏振等技术中的膜模型构建。

### 4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光干燥环境,开封后需充惰性气体密封保存。建议分装使用以避免反复冻融。溶解时推荐使用氯仿-甲醇混合溶剂(9:1 v/v),后续可用缓冲液置换有机相。工作浓度需根据实验体系优化,常规细胞实验使用浓度为10-100 μM。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度>96%，质谱（MS）确认分子量，薄层色谱（TLC）检测无降解产物。该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护装备。MSDS 数据显示其急性毒性较低，但长期接触可能影响呼吸系统，应在通风橱中处理。废弃物需按有机有害物质规范处置。