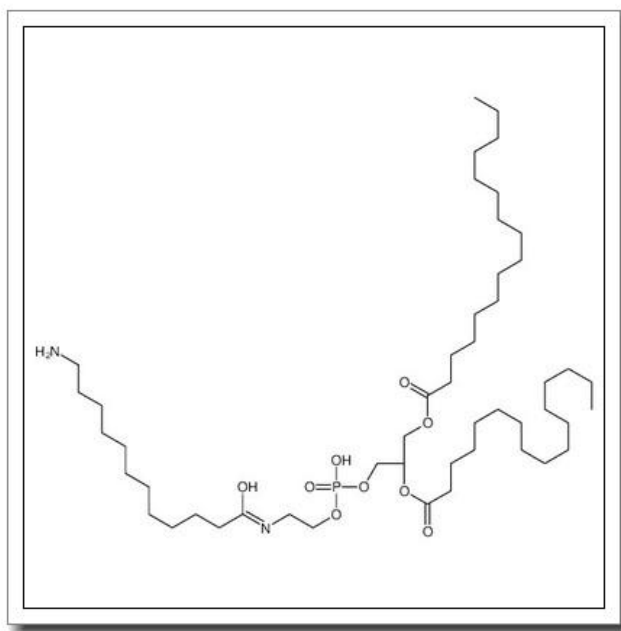


2-(12-azaniumyldodecanoylamino)ethyl [(2R)-2,3-di(hexadecanoyloxy)propyl] phosphate

2-(12-azaniumyldodecanoylamino)ethyl [(2R)-2,3-di(hexadecanoyloxy)propyl] phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(12-azaniumyldodecanoylamino)ethyl [(2R)-2,3-di(hexadecanoyloxy)propyl] phosphate
中文名称	2-(12-azaniumyldodecanoylamino)ethyl [(2R)-2,3-di(hexadecanoyloxy)propyl] phosphate
CAS 号	474944-08-6

分子式	C ₄₉ H ₉₇ N ₂ O ₉ P
分子量	889.276
纯度	>96%

产品说明

2-(12-azaniumyldodecanoylamino)ethyl [(2R)-2,3-di(hexadecanoyloxy)propyl] phosphate 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品是一种结构复杂的磷脂衍生物，化学名称为 2-(12-azaniumyldodecanoylamino)ethyl [(2R)-2,3-di(hexadecanoyloxy)propyl] phosphate，CAS 号为 474944-08-6。其分子式为 C₄₉H₉₇N₂O₉P，分子量为 889.276，纯度高于 96%。该化合物由亲水性磷酸乙酯基团、带正电荷的铵基团以及疏水性长链脂肪酸（十六烷酰基）组成，具有典型的两亲性特征，可形成稳定的脂质双层结构。

2. 生物化学功能与重要性

该分子在膜生物学研究中具有重要作用，其结构模拟天然磷脂的骨架，同时通过引入带正电荷的铵基团增强与带负电生物分子（如 DNA 或蛋白质）的相互作用。其独特的双亲性使其成为脂质体构建、药物递送系统开发及细胞膜模拟研究的理想材料。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 脂质纳米颗粒（LNPs）制备：作为阳离子脂质成分，用于 mRNA 疫苗或基因治疗载体的包封。
- 膜蛋白研究：作为人工膜系统的组成成分，协助膜蛋白的溶解与功能分析。
- 药物递送：通过修饰脂质体表面电荷，增强靶向性和细胞摄取效率。
- 生物物理研究：用于研究脂质-核酸或脂质-蛋白质相互作用的模型分子。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃以下干燥避光环境，开封后需充惰性气体（如氮气）密封保存。溶解建议使用氯仿或甲醇等有机溶剂，配制脂质体时需通过超声或挤出法实现均匀分散。避免反复冻融，以防降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%，批次间一致性严格把控。使用时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

注：具体实验方案需根据实际研究目的优化，建议查阅相关文献或咨询技术支持。