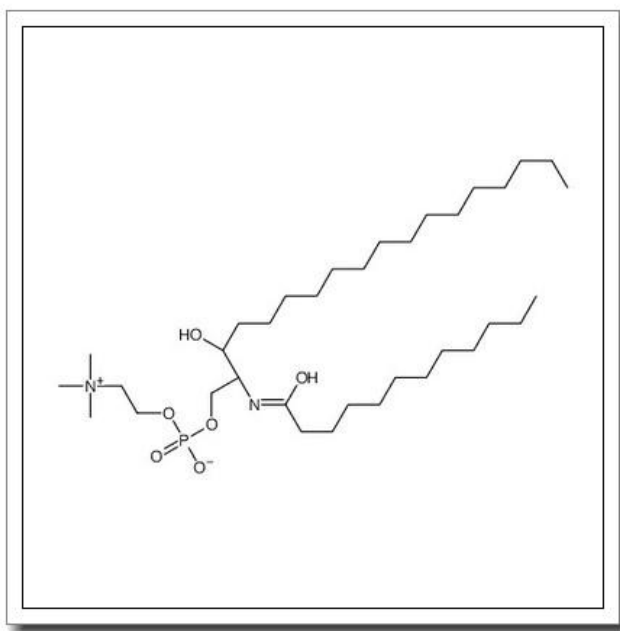


# [(2S,3R)-2-(dodecanoylamino)-3-hydroxyoctadecyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate

*[(2S, 3R)-2-(dodecanoylamino)-3-hydroxyoctadecyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	[(2S, 3R)-2-(dodecanoylamino)-3-hydroxyoctadecyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate
中文名称	[(2S, 3R)-2-(dodecanoylamino)-3-hydroxyoctadecyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate
CAS 号	474923-31-4
分子式	C35H73N2O6P
分子量	648.938

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[(2S, 3R)-2-(dodecanoylamino)-3-hydroxyoctadecyl] 2-(trimethylazaniumyl)ethyl phosphate，CAS 号为 474923-31-4。其分子式为 C<sub>35</sub>H<sub>73</sub>N<sub>2</sub>O<sub>6</sub>P，分子量为 648.938，纯度>96%。该化合物具有明确的手性中心（2S, 3R 构型），结构包含十二烷酰氨基、羟基十八烷基以及磷酸胆碱基团，是一种两性分子，兼具亲水性和疏水性，可形成稳定的脂质双层结构。

### 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关键组分，其结构与天然鞘磷脂类似，能够参与膜信号传导和脂筏形成。磷酸胆碱基团赋予其与膜蛋白相互作用的特性，而长链烷基结构则增强了膜稳定性。在生物化学研究中，该化合物常用于构建人工脂质体或囊泡，模拟真核细胞膜的物理化学特性，对研究膜蛋白功能、药物递送系统和膜动力学机制具有重要意义。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域：

- 药物递送系统：作为脂质纳米粒（LNP）的组成成分，用于 mRNA 疫苗或 siRNA 的包封与递送
- 膜生物学研究：构建人工膜系统，研究膜蛋白（如 GPCR、离子通道）的构象变化与功能调控
- 诊断试剂开发：作为生物传感器中的固定化基质，用于病原体检测或生物标志物分析
- 材料科学：开发仿生涂层材料，改善医疗器械的生物相容性

### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于-20℃以下干燥避光环境，开封后需充惰性气体保护。溶解时应使用高纯度氯仿/甲醇（2:1 v/v）混合溶剂，避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优

化，推荐先进行小规模脂质薄膜水化实验。与阳离子脂质混合使用时需注意电荷比例，防止沉淀形成。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC-MS 进行质量控制，确保批次间一致性。使用时应佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，不可直接排入下水道。详细安全数据参见随货提供的 MSDS（材料安全数据表）。