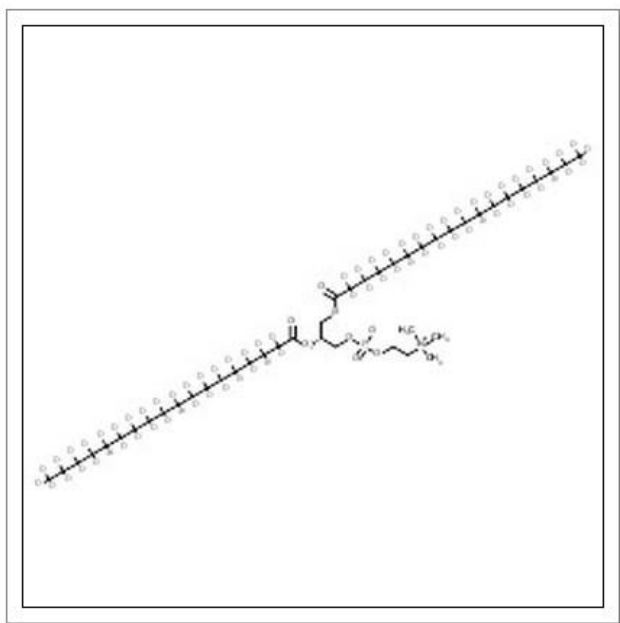


# 氘代 1,2-硬脂酰(D70)-3-半合成卵磷甘油

*(2R)-2,3-Bis[(2H35)octadecanoyloxy]propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2,3-Bis[(2H35)octadecanoyloxy]propyl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	氘代 1,2-硬脂酰(D70)-3-半合成卵磷甘油
CAS 号	56952-01-3
分子式	C44H18D70N08P
分子量	860.576
纯度	>96%

## 产品说明

### 氘代 1,2-硬脂酰 (D70)-3-半合成卵磷甘油脂产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2R)-2,3-双[(2H35)十八烷酰氧基]丙基-2-(三甲基铵)乙基磷酸酯, CAS 号为 56952-01-3, 分子式为 C<sub>44</sub>H<sub>18</sub>D<sub>70</sub>N<sub>0</sub>O<sub>8</sub>P, 分子量为 860.576。其结构为氘代硬脂酸 (D70) 修饰的磷脂酰胆碱衍生物, 纯度>96%, 具有高度同位素标记特性 (氘代率≥98%)。该化合物在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。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为氘代磷脂类似物, 其分子中脂肪酸链的氢原子被氘原子取代, 显著增强代谢稳定性, 同时保留天然磷脂的膜整合能力。在生物膜研究中, 氘代标记可避免与天然脂质信号干扰, 是核磁共振 (NMR)、质谱 (MS) 等分析技术的理想示踪剂。其结构中的胆碱基团赋予其两亲性, 可自发形成脂质双分子层。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 膜生物学研究: 用于构建氘代脂质体模型, 研究膜蛋白相互作用及脂筏动态。
- 代谢示踪: 通过稳定同位素标记追踪磷脂代谢途径及药物-脂质体递送机制。
- 分析标准品: 作为 LC-MS/MS 定量分析内标, 提高脂质组学数据准确性。
- 药物开发: 用于优化脂质纳米颗粒 (LNP) 处方, 增强 mRNA 疫苗载体的稳定性。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 储存: 密封避光保存于-20° C, 开封后建议充氮保护以避免氧化。
- 溶解: 使用前于室温平衡 30 分钟, 推荐以氯仿:甲醇 (9:1) 配制成 10 mM 储备液。
- 注意事项: 避免反复冻融, 水相体系中需超声处理以形成均匀分散体系。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 质检标准: HPLC-ELSD 检测纯度>96%, 质谱确认分子量偏差<0.1%。

- 安全提示: 本品无已知急性毒性, 但仍需佩戴防护手套操作。MSDS 显示其属于非易燃物, 但需远离强氧化剂。废弃物应按照有机溶剂规范处置。

本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献方法或咨询技术支持。