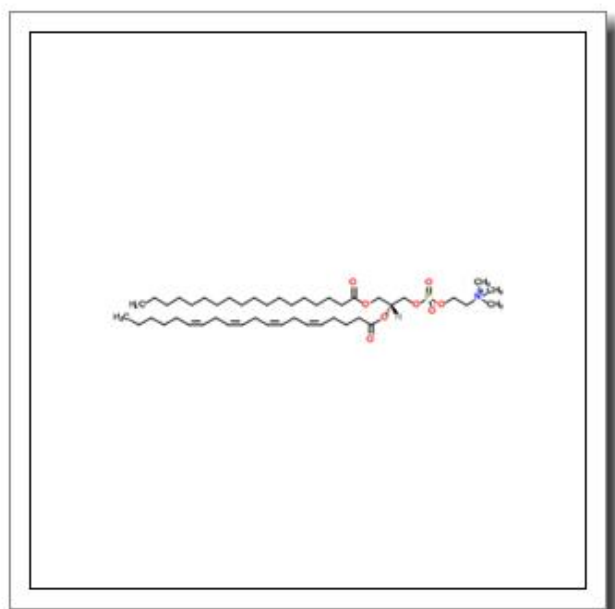


L- α -磷脂酰胆碱- β -花生四烯酰- γ -硬脂酰

1-octadecanoyl-2-[(cis, cis, cis, cis)-5, 8, 11, 14-eicosatetraenoyl]-sn-glycero-3-phosphocholine



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 1-octadecanoyl-2-[(cis, cis, cis, cis)-5, 8, 11, 14-eicosatetraenoyl]-sn-glycero-3-phosphocholine |
| 中文名称 | L- α -磷脂酰胆碱- β -花生四烯酰- γ -硬脂酰 |
| CAS 号 | 35418-59-8 |
| 分子式 | C46H84N08P |
| 分子量 | 810.135 |
| 纯度 | $\geq 96\%$ |

产品说明

1-Octadecanoyl-2-[(cis, cis, cis, cis)-5, 8, 11, 14-eicosatetraenoyl]-sn-glycero-3-phosphocholine 产品说明书

产品概述与化学特性

本品化学名称为 1-辛酰基-2-[(顺, 顺, 顺, 顺)-5, 8, 11, 14-二十碳四烯酰基]-sn-甘油-3-磷酸胆碱, 中文系统命名为 L- α -磷脂酰胆碱- β -花生四烯酰- γ -硬脂酰, CAS 号为 35418-59-8。其分子式为 C₄₆H₈₄N₀O₈P, 分子量为 810.135, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物属于甘油磷脂类, 具有典型的两亲性结构, 疏水部分由硬脂酰基 (C_{18:0}) 和花生四烯酰基 (C_{20:4}) 组成, 亲水头部为磷酸胆碱基团。常温下呈白色至类白色固体, 易溶于氯仿、甲醇等有机溶剂, 在水溶液中可形成脂质双分子层结构。

生物化学功能与重要性

作为细胞膜天然磷脂的重要衍生物, 本品在膜流动性调节、信号转导和脂质介质合成中起关键作用。其 β 位花生四烯酰基 (AA) 是前列腺素、白三烯等二十烷类信号分子的前体, 参与炎症反应、免疫调节等生理病理过程。 γ 位硬脂酰基可增强分子在膜结构中的稳定性, 使其成为研究脂筏微域和膜蛋白相互作用的理想工具分子。

主要应用领域与具体用途

1. 生物膜研究: 用于构建人工脂质体模型, 模拟细胞膜环境
2. 信号转导研究: 作为磷脂酶 A₂ (PLA₂) 的特异性底物, 用于酶活性测定
3. 药物开发: 用于脂质纳米粒 (LNP) 载药系统的配方优化
4. 炎症机制研究: 通过代谢途径生成 AA 衍生物, 用于相关通路分析
5. 诊断试剂: 作为标准品用于质谱法检测磷脂代谢异常疾病

储存条件与使用建议

本品应严格避光保存于 -20°C 以下, 充氮密封包装。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。工作溶液需现配现用, 溶剂推荐使用含 0.1% BHT 的氯仿-甲醇混合液

(9:1, v/v) 以抑制氧化。实验操作应在惰性气体保护下进行，特别是涉及花生四烯酰基的反应体系。

质量控制与安全信息

通过 HPLC-ELSD 检测纯度 $\geq 96\%$ ，GC 分析确认脂肪酸组成比例，质谱验证分子量。

产品经细菌内毒素检测 ($< 0.1 \text{ EU/mg}$) 和支原体检测阴性。

安全警示：本品对眼睛和呼吸系统有轻微刺激性，操作时应佩戴防护装备。避免与强氧化剂接触，废弃处置需符合危险化学品管理条例。安全数据表 (SDS) 可应要求提供。

注：本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体使用方案需根据实验体系优化。