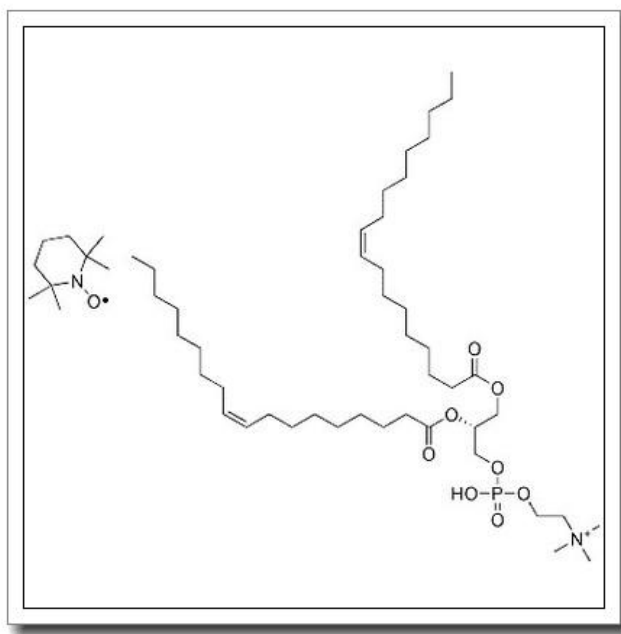


1,2-DIOLEOYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHO(TEMPO)CHOLINE;18:1 TEMPO PC

1, 2-DIOLEOYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHO (TEMPO) CHOLINE



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2-DIOLEOYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHO (TEMPO) CHOLINE
中文名称	1, 2-DIOLEOYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHO (TEMPO) CHOLINE ; 18:1 TEMPO PC
CAS 号	150480-57-2
分子式	C53H103N2O9P
分子量	*+
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,2-DIOLEOYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHO(TEMPO)CHOLINE (CAS 号: 150480-57-2), 中文名称为 1,2-二油酰-sn-甘油-3-磷酸(TEMPO)胆碱, 简称 18:1 TEMPO PC, 是一种具有特定自由基标记的磷脂衍生物。其分子式为 $C_{53}H_{103}N_2O_9P$, 分子量为*+, 纯度通常高于 96%。该化合物结构中含有 TEMPO (2,2,6,6-四甲基哌啶-1-氧基) 自由基基团, 赋予其独特的电子顺磁共振 (EPR) 活性, 同时保留了磷脂双分子层的自组装特性。

2. 生物化学功能与重要性

18:1 TEMPO PC 在膜生物学研究中具有重要作用。TEMPO 自由基可作为自旋标记物, 通过 EPR 技术动态监测脂质双层的流动性、相变行为及膜蛋白相互作用。其磷脂结构模拟天然细胞膜成分, 能够嵌入脂质体或细胞膜中, 为研究膜动力学、脂质-蛋白质相互作用及氧化应激响应提供重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于生物物理、生物化学及材料科学领域。具体用途包括:

- 膜流动性研究: 通过 EPR 光谱分析脂质双层的微观环境变化。
- 脂质体模型构建: 作为功能化磷脂用于制备稳定的自旋标记脂质体。
- 抗氧化机制研究: 利用 TEMPO 自由基的氧化还原特性探究自由基清除过程。
- 药物递送系统开发: 作为载体或标记物优化纳米颗粒的膜融合特性。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光保存, 干燥环境中密封存放以避免吸湿和氧化。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 溶解于氯仿或乙醇等有机溶剂后进一步稀释。避免反复冻融, 开封后建议分装使用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 >96%, 并提供质谱与核磁数据以确保结构准确性。安全信息提示: 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护装备, 在通风

橱中进行。废弃物应按照有机有害物质规范处置。如需进一步毒理学数据，请参考产品安全技术说明书（MSDS）。