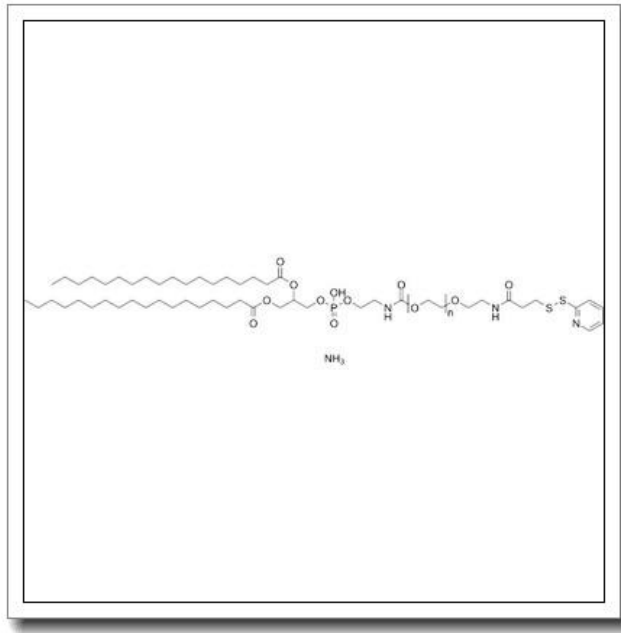


1,2-DISTEAROYL-SN-GLYCERO-3- PHOSPHOETHANOLAMINE-N- [PDP(POLYETHYLENE GLYCOL)-2000] (AMMONIUM SALT);DSPE-PEG(2000) PDP

1, 2-distearoyl-sn-glycero-3-phosphoethanolamine-N-[PDP (polyethylene glycol)-2000] (ammonium salt)



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2-distearoyl-sn-glycero-3-phosphoethanolamine-N-[PDP (polyethylene glycol)-2000] (ammonium salt)
中文名称	1, 2-DISTEAROYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHOETHANOLAMINE-N-[PDP (POLYETHYLENE GLYCOL)-2000]

	(AMMONIUM SALT) ;DSPE-PEG(2000) PDP
CAS 号	474922-24-2
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,2-二硬脂酰-sn-甘油-3-磷酸乙醇胺-N-[PDP(聚乙二醇)-2000] (铵盐), 简称 DSPE-PEG(2000) PDP (CAS 号: 474922-24-2), 是一种两亲性磷脂-聚乙二醇 (PEG) 共轭物。其分子结构由疏水的 DSPE (二硬脂酰磷脂酰乙醇胺) 和亲水的 PEG (分子量 2000 Da) 组成, 末端修饰有 PDP (3-(2-吡啶基二硫代)丙酰基) 活性基团。该化合物纯度高于 96%, 可溶于氯仿、甲醇等有机溶剂, 在水溶液中形成胶束或脂质体结构, 具有优异的生物相容性和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

DSPE-PEG(2000) PDP 的核心功能是通过 PDP 基团实现巯基 (-SH) 特异性偶联, 广泛应用于蛋白质、抗体或多肽的定向修饰。PEG 链的引入显著增强分子的水溶性和稳定性, 减少非特异性吸附, 延长血液循环时间。此外, DSPE 磷脂部分可嵌入脂质双层, 赋予其膜锚定能力, 是构建靶向递送系统的关键材料。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂在纳米药物载体、生物偶联和分子探针领域具有重要价值。具体用途包括:

- 制备 PEG 化脂质体或胶束, 用于药物递送系统 (如抗癌药包载)。
- 通过 PDP 与巯基化生物分子 (如抗体、适配体) 偶联, 构建靶向纳米颗粒。
- 作为表面修饰剂, 改善生物传感器或成像探针的稳定性和特异性。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 下避光干燥保存, 避免反复冻融。使用前需平衡至室温并短暂涡旋混匀。溶于有机溶剂时建议氮气保护以防止氧化。偶联反应需在 pH 7.0-8.5 的缓冲体系中进行, 避免还原剂 (如 DTT) 干扰 PDP 活性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱严格质检, 确保批间一致性。操作时需佩戴防护装备, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。化学废弃物应按照有机溶剂和含磷化合物规范处置。安全性数据表明其无急性毒性, 但长期暴露可能引起刺激性, 建议在通风橱中操作。