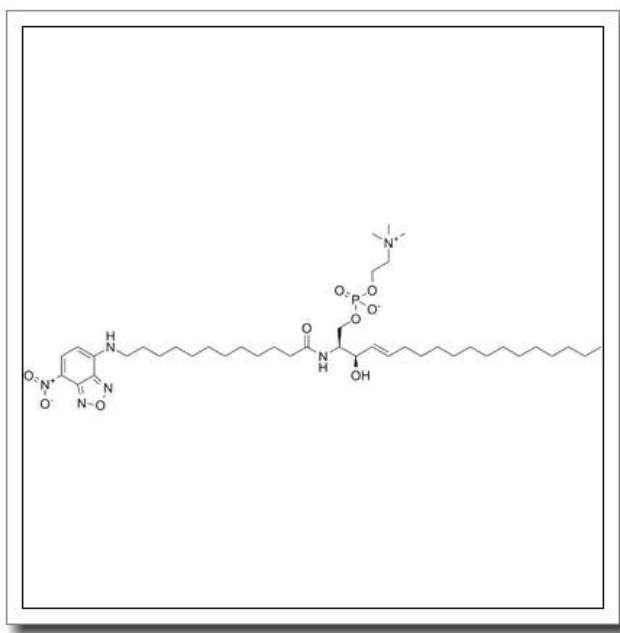


(2S,3R,4E)-3-Hydroxy-2-({12-[(7-nitro-2,1,3-benzoxadiazol-4-yl)amino]dodecanoyl}amino)-4-octadecen-1-yl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate

(2S, 3R, 4E)-3-Hydroxy-2-({12-[(7-nitro-2, 1, 3-benzoxadiazol-4-yl)amino]dodecanoyl}amino)-4-octadecen-1-yl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S, 3R, 4E)-3-Hydroxy-2-({12-[(7-nitro-2, 1, 3-benzoxadiazol-4-yl)amino]dodecanoyl}amino)-4-octadecen-1-yl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
中文名称	(2S, 3R, 4E)-3-Hydroxy-2-({12-[(7-

	nitro-2,1,3-benzoxadiazol-4-yl)amino]dodecanoyl} amino)-4-octadecen-1-yl 2-(trimethylammonio)ethyl phosphate
CAS 号	254117-01-6
分子式	C41H73N6O9P
分子量	825.027
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2S, 3R, 4E)-3-羟基-2-({12-[(7-硝基-2, 1, 3-苯并恶二唑-4-基)氨基]十二烷酰基}氨基)-4-十八碳烯-1-基 2-(三甲基铵)乙基磷酸酯, CAS 号为 254117-01-6, 分子式为 C₄₁H₇₃N₆O₉P, 分子量为 825.027。其纯度高于 96%, 是一种结构复杂的荧光标记脂质衍生物, 具有高度特异性。该化合物结合了硝基苯并恶二唑 (NBD) 荧光基团与磷脂酰胆碱类似结构, 兼具亲水性和疏水性, 适用于膜生物学研究。

2. 生物化学功能与重要性

该分子中的 NBD 荧光基团 (激发/发射波长约 465/535 nm) 可作为高效荧光探针, 用于追踪脂质代谢、膜转运及细胞信号传导过程。其磷脂类似结构能够模拟天然膜脂行为, 而三甲基铵基团赋予其正电荷特性, 增强与带负电生物膜的结合能力。在研究中, 该化合物常用于标记脂质体或细胞膜, 实时观察脂质动态分布与相互作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 膜生物学研究: 作为荧光标记物, 用于可视化脂筏、膜融合及内吞作用。
- 脂质代谢分析: 追踪鞘脂类或甘油磷脂的合成与降解途径。
- 药物递送系统: 修饰脂质体以评估载药颗粒的靶向性与稳定性。
- 细胞成像: 结合共聚焦显微镜或流式细胞术, 定量分析脂质在细胞内的定位。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于-20° C 干燥环境中, 以固体或溶液形式储存时需充入惰性气体 (如氮气) 防止氧化。溶解推荐使用氯仿-甲醇混合溶剂 (体积比 2:1), 工作液需现配现用。避免反复冻融, 长期保存建议分装。实验操作需在弱光条件下进行, 以保护荧光基团稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%, 质谱确认分子量。使用时需穿戴防护装备 (手套、

护目镜)，避免吸入或接触皮肤。其 NBD 基团可能具有光毒性，实验环境应控制紫外线暴露。废弃物需按有害化学品规范处置。详细安全数据参见随附的 MSDS（材料安全数据表）。