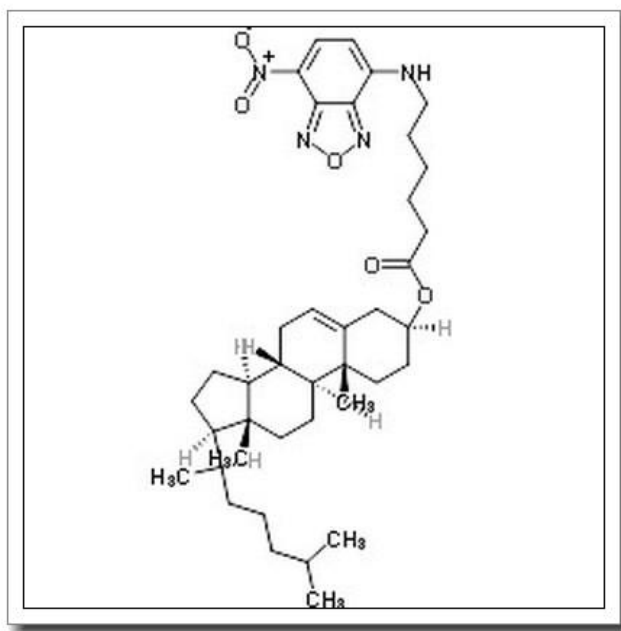


(3 β ,20R)-Cholest-5-en-3-yl 6-[(7-nitro-2,1,3-benzoxadiazol-4-yl)amino]hexanoate

(3 β , 20R)-Cholest-5-en-3-yl 6-[(7-nitro-2, 1, 3-benzoxadiazol-4-yl)amino]hexanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3 β , 20R)-Cholest-5-en-3-yl 6-[(7-nitro-2, 1, 3-benzoxadiazol-4-yl)amino]hexanoate
中文名称	(3 β , 20R)-Cholest-5-en-3-yl 6-[(7-nitro-2, 1, 3-benzoxadiazol-4-yl)amino]hexanoate
CAS 号	201731-19-3
分子式	C ₃₉ H ₅₈ N ₄ O ₅
分子量	662. 902
纯度	>96%

产品说明

(3 β , 20R) -Cholest-5-en-3-yl 6-[(7-nitro-2, 1, 3-benzoxadiazol-4-yl)amino]hexanoate 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品是一种胆固醇衍生物，化学式为 C₃₉H₅₈N₄O₅，分子量为 662.902，CAS 号为 201731-19-3。其结构包含胆固醇骨架 (cholest-5-en-3 β -ol) 与 6-[(7-硝基-2, 1, 3-苯并恶二唑-4-基)氨基]己酸酯的共价连接，形成具有荧光特性的复合物。纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，外观为黄色至橙色固体粉末，可溶于有机溶剂如 DMSO、氯仿和甲醇，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物结合了胆固醇的脂膜锚定能力与苯并恶二唑 (NBD) 荧光团的标记功能，使其成为研究脂质代谢、膜动力学和细胞运输的理想工具。NBD 基团在 485 nm 激发光下发射绿色荧光 (~ 530 nm)，适用于实时追踪胆固醇在细胞内的分布与转运。其独特的结构设计可减少天然胆固醇行为的干扰，提供高灵敏度的检测信号。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究领域，包括但不限于以下方向：

- 脂筏与细胞膜微结构研究：通过荧光标记可视化胆固醇在质膜中的动态分布。
- 脂蛋白代谢分析：追踪低密度脂蛋白 (LDL) 或高密度脂蛋白 (HDL) 的胆固醇摄取过程。
- 药物递送系统开发：作为纳米载体中胆固醇成分的示踪剂，评估载体稳定性与靶向效率。
- 酶活性检测：用于鞘磷脂酶或胆固醇酯酶的底物设计。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20 $^{\circ}$ C 避光干燥环境，短期使用可置于 4 $^{\circ}$ C。开封前需平衡至室温

以避免冷凝水污染。工作溶液建议现配现用，溶剂优先选择无水 DMSO（浓度 1-10 mM），并避免反复冻融。实验操作需在避光条件下进行，以减少荧光淬灭。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）验证结构，HPLC 检测显示单一主峰。使用时需穿戴防护装备（手套、护目镜），避免吸入或接触皮肤。如意外暴露，立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物需按有机荧光污染物规范处置。MSDS 可应要求提供。

注：本说明书基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验体系优化条件。