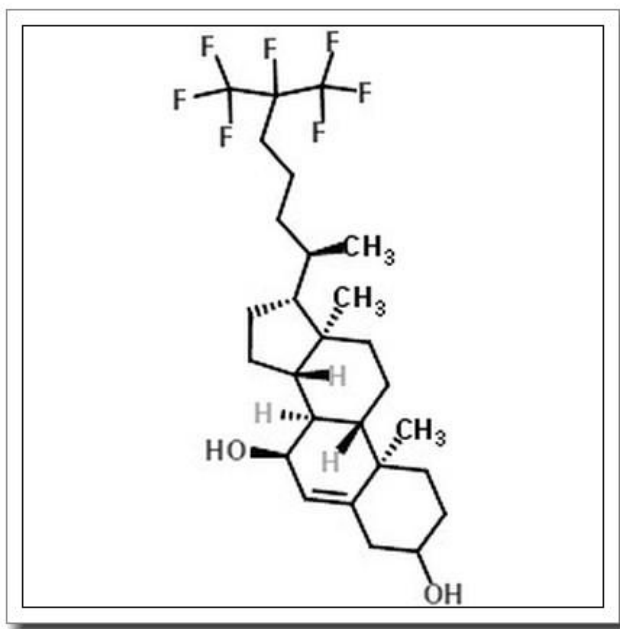


(7 α)-25,26,26,26,27,27,27- Heptafluorocholest-5-ene-3,7-diol

(7 α)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(7 α)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol
中文名称	(7 α)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol
CAS 号	240129-40-2
分子式	C ₂₇ H ₃₉ F ₇ O ₂
分子量	528. 586
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(7 α)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol (CAS 号: 240129-40-2) 是一种氟代甾醇衍生物, 分子式为 C₂₇H₃₉F₇O₂, 分子量为 528. 586。该化合物以高纯度 (>96%) 形式提供, 具有独特的氟代烷基侧链结构, 显著增强了其疏水性和代谢稳定性。其化学结构中 7 α 位羟基与 3 位羟基的存在使其在甾体信号通路研究中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为胆固醇类似物, 该化合物通过氟原子的引入表现出优异的脂膜穿透能力和抗酶解特性。其 7 α 羟基化结构可模拟天然甾醇代谢中间体, 常用于研究肝脏 7 α -羟化酶活性及胆汁酸合成途径。全氟代侧链的设计使其成为研究脂筏微域结构和膜蛋白功能的理想探针分子。

3. 主要应用领域与具体用途

在生物医学研究中, 本产品主要用于以下领域:

- 作为荧光标记胆固醇的合成前体, 用于细胞膜动力学研究
- 用于构建人工脂质体模型, 探究氟代甾醇对膜流动性的影响
- 作为核受体 (如 LXR、FXR) 配体研究的对照化合物
- 在药物代谢研究中作为 CYP7A1 酶活性的检测底物

4. 储存条件与使用建议

产品应严格避光保存于-20 $^{\circ}$ C 惰性气体环境中, 开封后建议分装使用以避免反复冻融。溶解时推荐使用氩气保护的二甲基亚砜 (DMSO) 溶液, 工作浓度需根据实验体系优化 (通常为 10-100 μ M)。使用时需注意其疏水性可能导致溶液配制时的析出现象。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC-ELSD 检测纯度 >96%, 批次间变异系数 <2%。MS 和 NMR 谱图数据可随需求提供。作为有机氟化合物, 操作时应佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入粉尘。

废弃物处置需符合危险化学品管理规范，不可直接排入下水系统。急性毒性数据尚未完全建立，建议在 BSL-2 级实验环境下使用。

注：具体实验方案需结合目标体系优化，建议首次使用者通过小规模试验确定最佳工作条件。