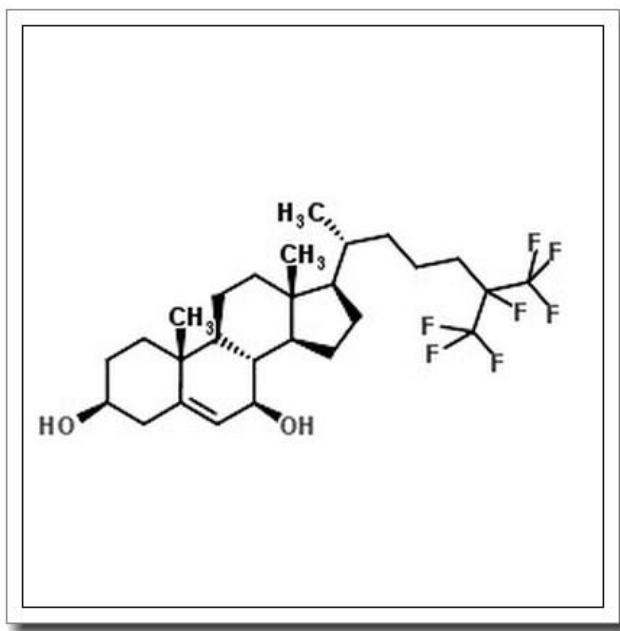


(3 β ,7 β)-25,26,26,26,27,27,27-Heptafluorocholest-5-ene-3,7-diol

(3 β , 7 β)-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	(3 β , 7 β)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol
中文名称	(3 β , 7 β)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol
CAS 号	240129-42-4
分子式	C ₂₇ H ₃₉ F ₇ O ₂
分子量	528. 586
纯度	>96%

产品说明

(3 β , 7 β)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol 产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为一种氟代胆固醇衍生物，化学名称为(3 β , 7 β)-25, 26, 26, 26, 27, 27, 27-Heptafluorocholest-5-ene-3, 7-diol，CAS 号为 240129-42-4，分子式为 C₂₇H₃₉F₇O₂，分子量为 528.586。其结构特征是在胆固醇骨架的 25-27 位引入七氟甲基基团，同时在 3 β 和 7 β 位保留羟基修饰。该化合物具有高疏水性，纯度经 HPLC 验证大于 96%，常温下为白色至类白色固体。

2. 生物化学功能与重要性

作为胆固醇类似物，该化合物可通过竞争性结合或空间位阻效应干扰胆固醇代谢途径，尤其是与甾醇载体蛋白（SCP）或膜受体的相互作用。七氟甲基的引入显著增强了其脂溶性和代谢稳定性，使其成为研究脂筏结构、细胞膜流动性及胆固醇相关信号通路的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

- 膜生物学研究：用于模拟胆固醇在细胞膜中的行为，探究脂质微域的形成机制。
- 药物开发：作为先导化合物，用于设计新型降脂药物或抗肿瘤靶向分子。
- 代谢疾病模型：在动脉粥样硬化或尼曼-匹克病等研究中作为胆固醇代谢干扰剂。
- 荧光标记前体：可通过羟基修饰连接荧光基团，用于活细胞成像。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃下避光干燥储存，长期保存需充惰性气体保护。使用时需溶解于 DMSO 或乙醇（浓度建议 1-10 mM），避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化，推荐先进行细胞毒性测试。

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 检测纯度>96%。操作时需

佩戴防护手套及护目镜，避免吸入或皮肤接触。其氟代基团可能具有环境蓄积性，废弃物应按照危险化学品规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供。