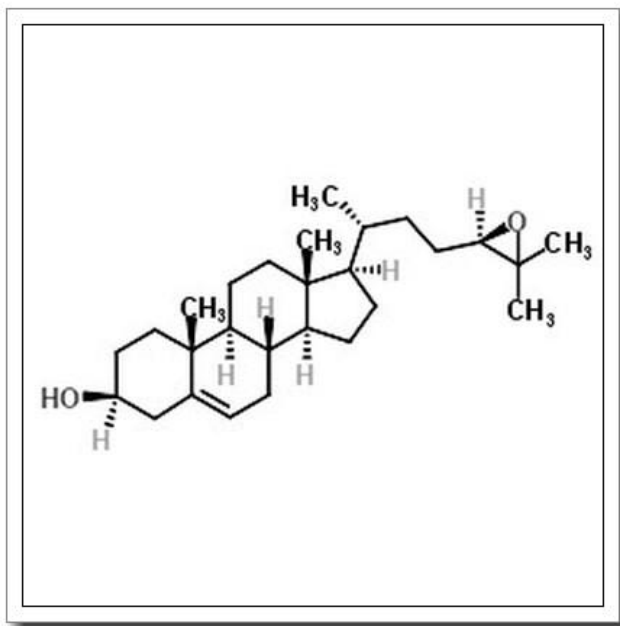


(3 β ,24R)-24,25-Epoxycholest-5-en-3-ol

(3 β , 24R)-24, 25-Epoxycholest-5-en-3-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3 β , 24R)-24, 25-Epoxycholest-5-en-3-ol
中文名称	(3 β , 24R)-24, 25-Epoxycholest-5-en-3-ol
CAS 号	72542-49-5
分子式	C ₂₇ H ₄₄ O ₂
分子量	400. 637
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(3 β , 24R)-24, 25-Epoxycholest-5-en-3-ol (CAS 号: 72542-49-5) 是一种甾醇类化合物, 分子式为 C₂₇H₄₄O₂, 分子量为 400.637。该化合物属于胆固醇衍生物, 结构中包含一个环氧基团 (24, 25-环氧) 和一个羟基 (3 β -羟基), 其化学纯度超过 96%。该物质通常以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 具有典型的甾醇类疏水性特征, 可溶于有机溶剂如氯仿、甲醇和二甲基亚砜 (DMSO), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为胆固醇代谢途径中的关键中间体, (3 β , 24R)-24, 25-Epoxycholest-5-en-3-ol 在甾醇生物合成和信号传导中发挥重要作用。它参与调控细胞膜流动性、胆汁酸合成以及维生素 D 前体的生成。此外, 其环氧结构在氧化应激和细胞凋亡研究中具有特殊意义, 是研究脂质代谢异常相关疾病 (如动脉粥样硬化) 的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于生物医学研究和制药开发领域。在基础研究中, 它被用作标准品或底物, 用于分析胆固醇代谢酶 (如 CYP450 家族酶) 的活性。在药物研发中, 可用于筛选调节胆固醇合成的候选化合物。此外, 在细胞生物学实验中, 它常用于探究甾醇对膜受体 (如 Smoothed 蛋白) 的调控机制。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20 $^{\circ}$ C 下避光保存, 长期储存需置于惰性气体 (如氩气) 环境中以防止氧化。使用时需在干燥条件下操作, 避免反复冻融。溶解推荐使用无水乙醇或 DMSO, 配制成母液后分装保存。实验过程中需佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析验证纯度, 批号相关质检报告可随货提供。其急性毒性数据有限, 操作时应遵循实验室化学品通用防护规范。如接触皮肤或眼睛, 需立

即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地有机溶剂和甾醇类物质的处置法规。

（注：以上说明基于现有化学和毒理学数据，具体实验设计建议结合最新文献和法规要求。）