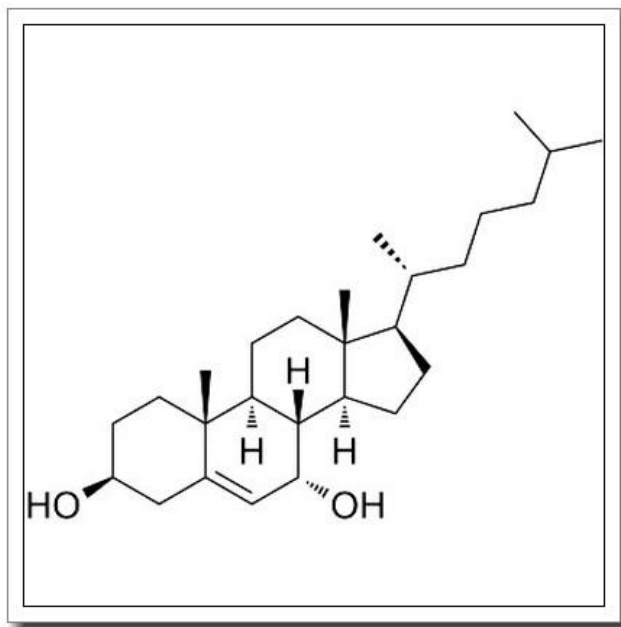


胆甾-5-烯-3,7 二醇

7 α -hydroxycholesterol



产品基本信息

属性	值
化学名称	7 α -hydroxycholesterol
中文名称	胆甾-5-烯-3,7 二醇
CAS 号	566-26-7
分子式	C ₂₇ H ₄₆ O ₂
分子量	402.653
纯度	>96%

产品说明

7 α -羟基胆固醇 (7 α -hydroxycholesterol) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

7 α -羟基胆固醇，中文名称为胆甾-5-烯-3,7-二醇，CAS 号为 566-26-7，是一种重要的氧化固醇衍生物。其分子式为 C₂₇H₄₆O₂，分子量为 402.653，纯度标准高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，可溶于有机溶剂如乙醇、甲醇和氯仿，微溶于水。作为胆固醇代谢的关键中间体，其结构中的 7 α -羟基化位点赋予其独特的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

7 α -羟基胆固醇是胆汁酸生物合成途径中的关键前体物质，由胆固醇通过 CYP7A1 酶催化生成。它在肝脏中进一步转化为初级胆汁酸（如胆酸和鹅脱氧胆酸），参与脂质消化吸收和胆固醇稳态调节。此外，该分子在氧化应激反应、细胞信号传导及炎症调控中发挥潜在作用，是研究脂代谢疾病（如高胆固醇血症和胆结石）的重要靶点分子。

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与制药开发领域。具体用途包括：作为标准品用于液相色谱（HPLC）或质谱（LC-MS）分析中的定量检测；用于研究胆固醇代谢通路及相关酶活性的体外实验；作为细胞模型中的氧化固醇刺激物，探究其对炎症或凋亡的影响。在药物研发中，可用于筛选调节 CYP7A1 活性的候选化合物。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 -20 $^{\circ}$ C 以下避光干燥环境，长期保存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮，避免反复冻融。使用时需在惰性气氛（如氮气）下操作，以防氧化降解。溶解建议采用无水乙醇或 DMSO，配制溶液需现配现用。实验操作需佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 验证纯度 >96%，并提供批次相关的分析证书（CoA）。其可能存在刺

激性，避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。运输分类为非危险品，但建议使用生物冰袋低温运输以确保稳定性。

——本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。