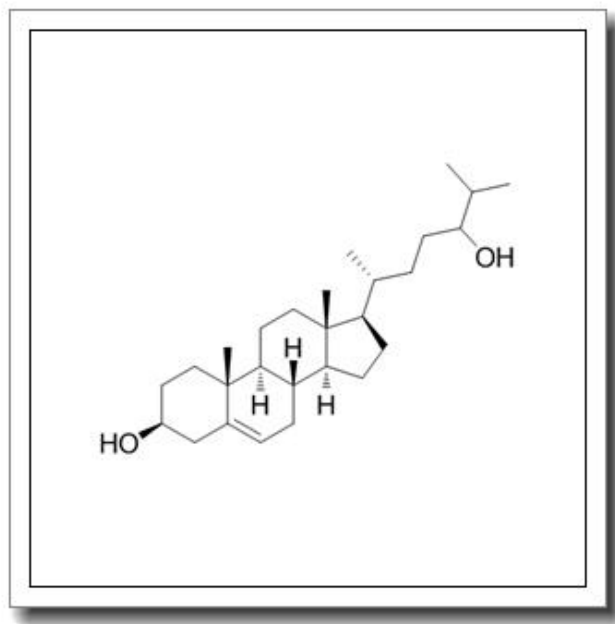


24 羟基胆固醇

cholest-5-ene-3 β , 24 ξ -diol



产品基本信息

属性	值
化学名称	cholest-5-ene-3 β , 24 ξ -diol
中文名称	24 羟基胆固醇
CAS 号	30271-38-6
分子式	C ₂₇ H ₄₆ O ₂
分子量	402.653
纯度	≥ 96%

产品说明

24 羟基胆固醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

24 羟基胆固醇（化学名称：cholest-5-ene-3 β ,24 ξ -diol，CAS 号：30271-38-6）是一种天然存在的氧化固醇衍生物，分子式为 C₂₇H₄₆O₂，分子量为 402.653。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 \geq 96%，具有典型的固醇类疏水结构，可溶于有机溶剂如氯仿、甲醇和二甲基亚砷（DMSO），微溶于水。其化学结构中 24 位羟基的存在赋予其独特的生物活性和代谢特性。

2. 生物化学功能与重要性

24 羟基胆固醇是胆固醇代谢的关键中间体，尤其在脑组织中通过细胞色素 P450 家族 CYP46A1 酶催化生成。作为血脑屏障穿透性分子，它参与中枢神经系统胆固醇的清除和再分布，是阿尔茨海默病等神经退行性疾病研究的生物标志物。此外，它可通过激活肝脏 X 受体（LXR）调控脂质代谢和炎症反应，在动脉粥样硬化研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究领域：

- 神经科学研究：用于探究胆固醇代谢与神经退行性疾病的关联机制。
- 药物开发：作为 LXR 通路激动剂的筛选工具或药物靶点验证的参考化合物。
- 细胞生物学：研究脂筏结构和膜流动性调控的模型分子。
- 临床诊断：作为脑脊液中胆固醇代谢物的检测标准品。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光干燥环境，开封后需充惰性气体密封保存。建议使用前短暂恢复至室温以避免结露，配制溶液时优先选用无水乙醇或 DMSO 作为溶剂，工作浓度需根据实验体系优化（常用范围 0.1-10 μ M）。长期储存建议分装冻存，避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理规范。安全数据表（SDS）可随货提供或联系供应商获取。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案请参考文献或咨询专业技术支持。