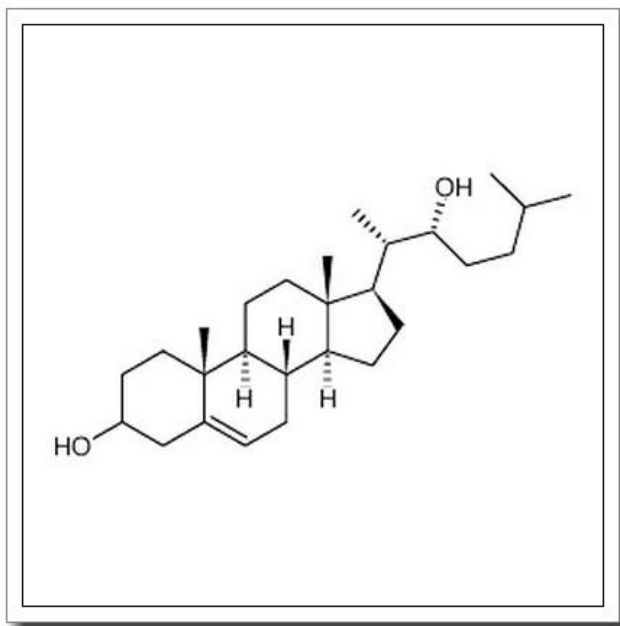


# 22(R)-HYDROXYCHOLESTEROL

*(22S)-22-hydroxycholesterol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(22S)-22-hydroxycholesterol
中文名称	22(R)-HYDROXYCHOLESTEROL
CAS 号	22348-64-7
分子式	C <sub>27</sub> H <sub>46</sub> O <sub>2</sub>
分子量	402.653
纯度	>96%

## 产品说明

### 22(R)-羟基胆固醇产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

22(R)-羟基胆固醇（化学名称：(22R)-22-hydroxycholesterol，CAS 号：22348-64-7）是一种天然存在的甾醇衍生物，分子式为 C<sub>27</sub>H<sub>46</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 402.653。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度高于 96%，可溶于有机溶剂如乙醇、甲醇和二甲基亚砷（DMSO），微溶于水。其化学结构在胆固醇骨架的 22 位碳上引入了一个羟基，这一修饰赋予其独特的生物活性和信号传导功能。

#### 2. 生物化学功能与重要性

22(R)-羟基胆固醇是内源性胆固醇代谢的重要中间体，参与调控多种生理过程。作为肝 X 受体（LXR）的天然配体，它在胆固醇稳态、脂质代谢和炎症反应中发挥关键作用。此外，该分子还参与类固醇激素合成途径，并可能通过调控 Hedgehog 信号通路影响细胞分化和发育。其立体构型（22R）对生物活性具有特异性，与 22(S) 异构体相比表现出不同的受体结合特性。

#### 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领域，包括但不限于以下方向：作为 LXR 通路研究的工具化合物，用于探究动脉粥样硬化、糖尿病等代谢性疾病的分子机制；在神经科学研究中用于分析甾醇对血脑屏障功能的调控；作为细胞培养添加剂，用于优化类固醇生成细胞的体外模型。此外，它还可作为标准品用于临床检测或质谱分析方法开发。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20℃ 下避光干燥保存，长期储存需充入惰性气体保护。开封后建议分装使用，避免反复冻融。工作液配制时应使用无血清培养基或含载体蛋白（如 BSA）的缓冲液以提高溶解性。实验浓度需根据具体模型优化，常规研究剂量范围为 0.1-10 μM。需注意其可能影响细胞膜流动性，建议设置溶剂对照组。

## 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 验证纯度，批号相关 COA 可随货提供。作为生物活性化合物，操作时需佩戴防护装备，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。MSDS 数据显示其急性毒性较低（LD50 > 2000 mg/kg，大鼠经口），但仍需按危险化学品规范处置废弃物。严禁用于人体或临床治疗。运输条件符合室温稳定要求，但建议冷链运输以保持最佳品质。

注：本产品仅限科研使用，具体应用需结合文献预实验确定最佳条件。技术咨询请联系专业支持团队。