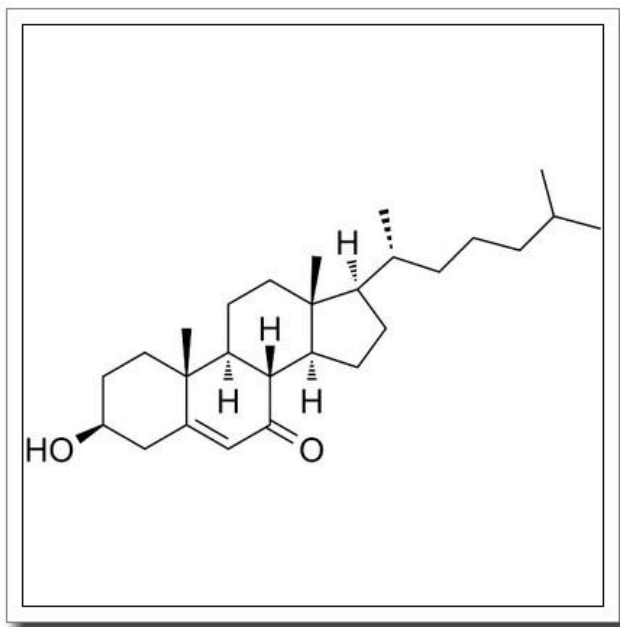


# 5-胆甾烯-3 $\beta$ -醇-7-酮

*7-ketocholesterol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	7-ketocholesterol
中文名称	5-胆甾烯-3 $\beta$ -醇-7-酮
CAS 号	566-28-9
分子式	C <sub>27</sub> H <sub>44</sub> O <sub>2</sub>
分子量	400.637
纯度	>96%

## 产品说明

### 7-酮胆固醇产品说明书

#### 产品概述与化学特性

7-酮胆固醇 (7-ketocholesterol)，化学名称为 5-胆甾烯-3 $\beta$ -醇-7-酮，是一种重要的氧化胆固醇衍生物。其 CAS 号为 566-28-9，分子式为 C<sub>27</sub>H<sub>44</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 400.637。本品为白色至淡黄色结晶粉末，纯度大于 96%，具有典型的甾体骨架结构，在 7 位碳原子上带有酮基取代。该化合物微溶于水，易溶于有机溶剂如氯仿、乙醇和二甲基亚砷。

#### 生物化学功能与重要性

7-酮胆固醇是胆固醇氧化代谢的关键中间体，在生物体内通过非酶促氧化或酶促反应生成。作为重要的氧化固醇 (oxysterol)，它在细胞信号传导、炎症反应和凋亡过程中发挥调节作用。研究表明，7-酮胆固醇与动脉粥样硬化、阿尔茨海默病等病理过程密切相关，是研究氧化应激和细胞毒性的重要生物标志物。

#### 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于生物医学研究和药物开发领域。在基础研究中，用作氧化应激模型建立的诱导剂；在心血管疾病研究中，用于模拟泡沫细胞形成和动脉粥样硬化病变；在神经科学研究中，用于探究神经退行性疾病的分子机制。此外，7-酮胆固醇还可作为标准品用于临床检测和质谱分析。

#### 储存条件与使用建议

建议在 -20℃ 下避光保存，长期储存应置于惰性气体环境中。使用时需在干燥氮气环境下操作，避免反复冻融。工作溶液建议现配现用，溶剂推荐使用乙醇或 DMSO。实验操作应在通风橱中进行，避免直接接触皮肤和眼睛。

#### 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度 >96%，符合生化试剂标准。安全数据表明，7-酮胆固醇属于刺激性物质，操作时应佩戴防护手套和护目镜。如接触皮肤，立即用大量清水冲

洗；如不慎吸入，应转移至空气新鲜处。废弃物处理需符合当地危险化学品处置规范。产品稳定性测试显示，在推荐储存条件下可保持 24 个月有效期内质量稳定。