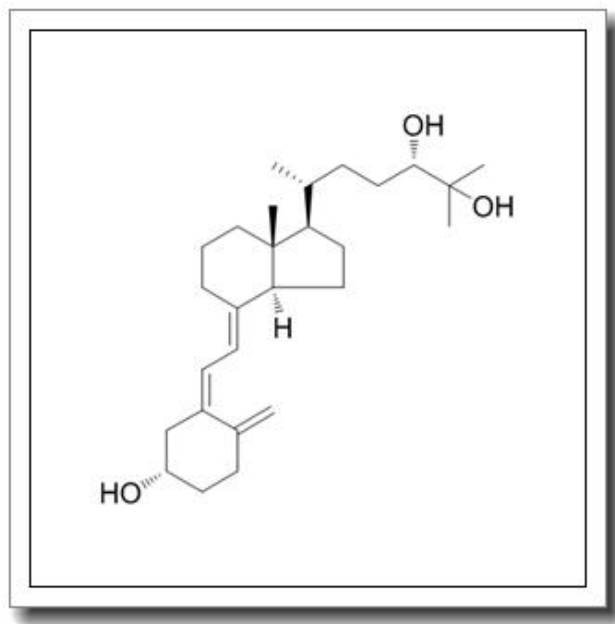


(24S)-24,25-二羟基维生素 D3

(3R, 5Z, 7E, 24S)-9, 10-Secocholesta-5, 7, 10-triene-3, 24, 25-triol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R, 5Z, 7E, 24S)-9, 10-Secocholesta-5, 7, 10-triene-3, 24, 25-triol
中文名称	(24S)-24, 25-二羟基维生素 D3
CAS 号	55700-58-8
分子式	C ₂₇ H ₄₄ O ₃
分子量	416. 636
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(24S)-24, 25-二羟基维生素 D3 (化学名称: (3R, 5Z, 7E, 24S)-9, 10-Secocholesta-5, 7, 10-triene-3, 24, 25-triol) 是一种维生素 D3 的活性代谢产物, CAS 号为 55700-58-8, 分子式为 C₂₇H₄₄O₃, 分子量为 416. 636。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有脂溶性特征。其化学结构包含三羟基修饰的甾醇骨架, 24 位 S 构型赋予其独特的生物活性, 是维生素 D 信号通路中的重要调控分子。

2. 生物化学功能与重要性

作为维生素 D3 的羟基化衍生物, 本产品通过结合维生素 D 受体 (VDR) 调控钙磷代谢、细胞分化及免疫调节等生理过程。24, 25-二羟基化修饰使其在骨代谢研究中具有特殊价值, 既能参与经典 VDR 信号转导, 又可作为旁路代谢标志物。其双重作用机制为研究维生素 D 依赖性疾病的分子基础 (如佝偻病、骨质疏松) 提供了关键工具。

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领域:

- 作为标准品用于维生素 D 代谢产物的 HPLC 或 LC-MS 定量分析
- 研究 24-羟基化酶 (CYP24A1) 活性的探针分子
- 探索维生素 D 在肾脏、骨骼及免疫系统中的非经典作用途径
- 开发靶向维生素 D 代谢的抗肿瘤或抗炎药物

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 以下避光保存, 充氮密封以保持稳定性。溶解时优先选用无水乙醇或 DMSO, 工作浓度需根据实验体系优化 (典型研究浓度范围为 10-100 nM)。因对光敏感, 操作需在黄光或避光条件下进行, 避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 归一化法验证纯度, 批号关联 COA 报告。需注意其作为生物活性分

子的潜在风险:

- 穿戴防护装备（手套/护目镜）避免直接接触
- 急性毒性数据 LD50（大鼠口服）>2000 mg/kg
- 废弃物应作为有机危险物处理
- 严禁用于人体或临床治疗

注：具体实验方案建议参考文献报道的维生素 D 代谢研究标准化方法。