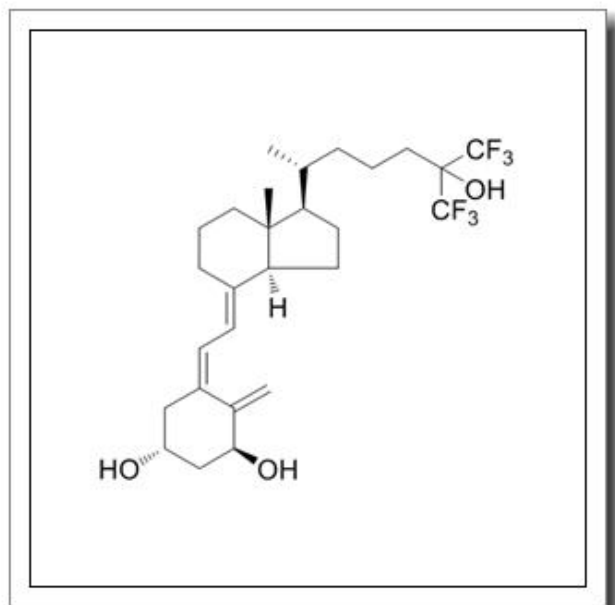


氟骨三醇

(1R, 3S, 5Z)-5-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-7a-methyl-1-[(2R)-7, 7, 7-trifluoro-6-hydroxy-6-(trifluoromethyl)heptan-2-yl]-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-4-methylidencyclohexane-1, 3-diol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(1R, 3S, 5Z)-5-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-7a-methyl-1-[(2R)-7, 7, 7-trifluoro-6-hydroxy-6-(trifluoromethyl)heptan-2-yl]-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-4-methylidencyclohexane-1, 3-diol
中文名称	氟骨三醇
CAS 号	83805-11-2
分子式	C ₂₇ H ₃₈ F ₆ O ₃
分子量	524. 579
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

氟骨三醇（化学名称：(1R, 3S, 5Z)-5-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-7a-methyl-1-[(2R)-7, 7, 7-trifluoro-6-hydroxy-6-(trifluoromethyl)heptan-2-yl]-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-4-methylidenecyclohexane-1, 3-diol）是一种高纯度生化试剂，CAS 号为 83805-11-2，分子式为 C₂₇H₃₈F₆O₃，分子量为 524. 579。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度≥96%，具有独特的立体构型和氟代修饰结构，赋予其优异的生物活性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

氟骨三醇是维生素 D₃ 的氟代衍生物，通过特异性结合维生素 D 受体（VDR），调控钙磷代谢和细胞分化。其结构中引入的氟原子显著增强了代谢稳定性，延长了半衰期，同时保留了骨化三醇的生物活性。该化合物在调节基因表达、免疫调节及骨骼发育中发挥关键作用，是研究维生素 D 信号通路的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

氟骨三醇广泛应用于生物医学研究领域，包括但不限于：

1. 骨质疏松症和佝偻病的机制研究
2. 维生素 D 受体信号通路的药理学分析
3. 癌症细胞增殖与分化调控实验
4. 免疫性疾病模型的建立与药物筛选
5. 作为标准品用于质谱检测或 HPLC 方法开发

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于-20° C 干燥环境中，开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用前需平衡至室温，避免反复冻融。溶解时推荐使用无水乙醇或 DMSO（浓度≤10 mM），后续用缓冲液稀释至工作浓度。实验操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱严格验证，符合国际标准。安全数据表明其具有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服。若发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。详细毒理学数据可参考材料安全数据表（MSDS）。