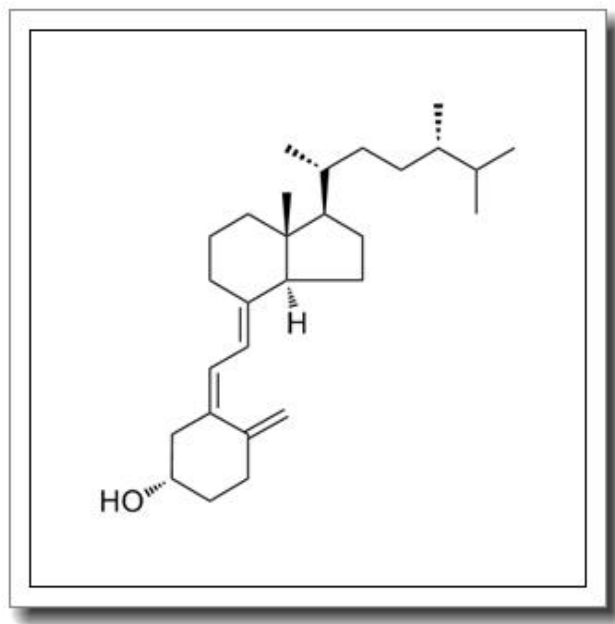


维生素 D3

vitamin D4



产品基本信息

属性	值
化学名称	vitamin D4
中文名称	维生素 D3
CAS 号	511-28-4
分子式	C ₂₈ H ₄₆ O
分子量	398.664
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

维生素 D3 (化学名称: vitamin D₃, CAS 号: 511-28-4) 是一种脂溶性维生素, 分子式为 C₂₈H₄₆O, 分子量为 386.654。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有良好的化学稳定性和生物活性。维生素 D3 属于固醇类化合物, 是维生素 D 家族的重要成员之一, 其结构特征为具有共轭三烯系统和羟基官能团, 使其在紫外光照射下可发生光化学反应。

2. 生物化学功能与重要性

维生素 D3 在人体内通过肝脏和肾脏代谢转化为活性形式 1, 25-二羟基维生素 D₃, 作为激素前体调节钙磷代谢。其主要功能包括促进肠道钙吸收、维持骨骼矿化平衡以及参与免疫调节。缺乏维生素 D3 可能导致佝偻病、骨质疏松等疾病, 因此其在营养学和临床医学中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

维生素 D3 广泛应用于医药、食品添加剂和科研领域。在医药行业, 它被用于制备治疗维生素 D 缺乏症的药物; 在食品工业中, 作为营养强化剂添加至乳制品和谷物中; 在科研领域, 用于研究脂溶性维生素的代谢机制及信号通路。此外, 维生素 D3 也是细胞培养和动物实验中的重要试剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 的密闭容器中, 长期储存建议充氮保护以防氧化。使用时应避免直接暴露于强光和高温环境, 溶解建议选用无水乙醇或二甲基亚砜 (DMSO)。实验操作需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 ≥96%, 符合 USP/EP 标准。安全数据表明, 过量接触可能引起皮肤刺激或呼吸道不适, 操作时应遵循化学品通用防护规范。废弃物需按危险化学品处置法规处理。如需进一步毒理学数据, 请参阅产品安全技术说明书 (MSDS)。