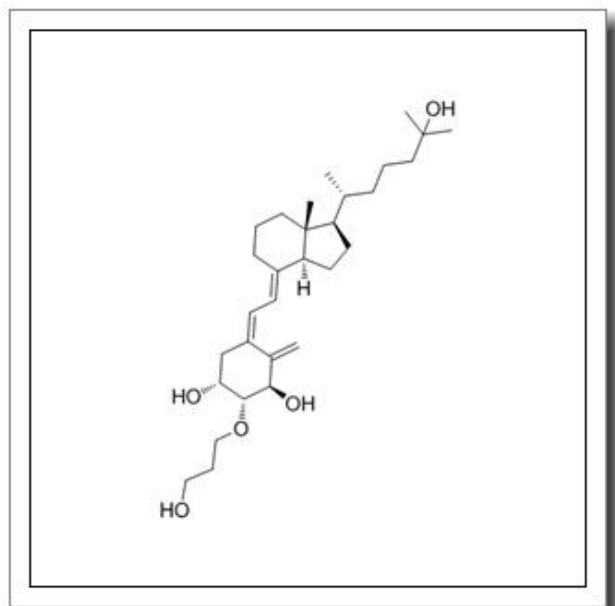


1 α ,25-二羟基-2 β -(3-羟基丙氧基)维生素 D3

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	(1S, 2S, 3S, 5Z)-5-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-1-[(2R)-6-hydroxy-6-methylheptan-2-yl]-7a-methyl-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-2-(3-hydroxypropoxy)-4-methylidenecyclohexane-1, 3-diol
中文名称	1 α , 25-二羟基-2 β -(3-羟基丙氧基)维生素 D3
CAS 号	104121-92-8
分子式	C30H50O5

分子量	490.715
纯度	$\geq 96\%$

产品说明

1 α , 25-二羟基-2 β -(3-羟基丙氧基)维生素 D3 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为维生素 D3 的活性衍生物，化学名称为(1S, 2S, 3S, 5Z)-5-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-1-[(2R)-6-hydroxy-6-methylheptan-2-yl]-7a-methyl-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-2-(3-hydroxypropoxy)-4-methylidenecyclohexane-1, 3-diol, CAS 号 104121-92-8, 分子式 C₃₀H₅₀O₅, 分子量 490. 715。产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 \geq 96%，具有脂溶性特征，需避光保存。其结构在 1 α 和 25 位引入羟基，2 β 位修饰 3-羟基丙氧基，显著增强与维生素 D 受体的结合活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为维生素 D3 的高效类似物，本品通过激活核内维生素 D 受体 (VDR)，调控钙磷代谢相关基因表达，促进肠道钙吸收和骨骼矿化。2 β 位修饰的羟基丙氧基基团可延长半衰期，增强对靶组织的选择性作用，在细胞分化、免疫调节及抗增殖方面表现出独特活性，是研究维生素 D 信号通路的理想工具化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究领域，包括但不限于：

1. 骨质疏松症及代谢性骨病的分子机制研究
2. 肿瘤细胞增殖与分化调控的实验模型建立
3. 自身免疫性疾病（如多发性硬化症）的免疫调节研究
4. 作为标准品用于维生素 D 类药物的 HPLC 或 LC-MS/MS 分析方法开发

4. 储存条件与使用建议

储存于-20 $^{\circ}$ C 以下避光干燥环境，充惰性气体保护。开封后建议分装保存，避免反复冻融。使用时需溶于无水乙醇或 DMSO（浓度建议 1-10 mM），工作液现配现用。实验操作需在避光条件下进行，避免强酸、强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 归一化法检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 < 10 ppm。安全数据表明，其具有潜在细胞毒性，操作时需穿戴防护装备，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。废弃物应按危险化学品规范处置。非药用用途，仅限科研使用。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验设计调整。）