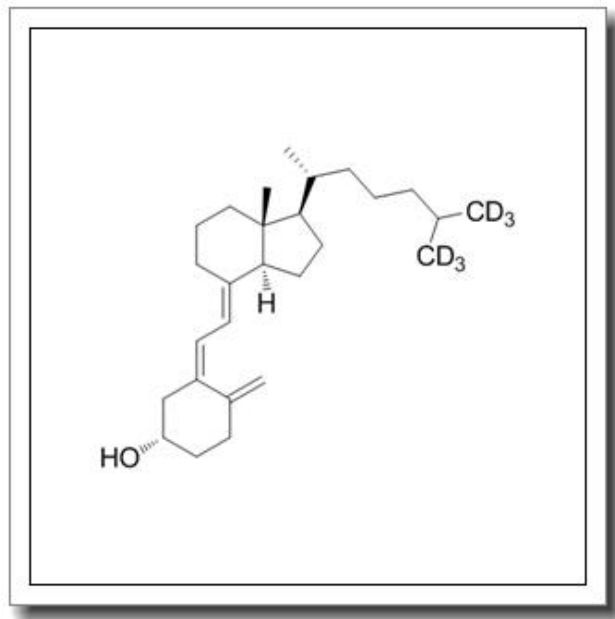


## VD3-D6

*(1S, 3Z)-3-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-7a-methyl-1-[(2R)-7, 7, 7-trideuterio-6-(trideuteriomethyl)heptan-2-yl]-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-4-methylidenecyclohexan-1-ol*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	(1S, 3Z)-3-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-7a-methyl-1-[(2R)-7, 7, 7-trideuterio-6-(trideuteriomethyl)heptan-2-yl]-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-4-methylidenecyclohexan-1-ol
中文名称	VD3-D6
CAS 号	118584-54-6
分子式	C <sub>27</sub> H <sub>38</sub> D <sub>6</sub> O
分子量	390. 675
纯度	≥ 96%



## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

VD3-D6 是一种氘代维生素 D3 衍生物，化学名称为 (1S, 3Z)-3-[(2E)-2-[(1R, 3aS, 7aR)-7a-methyl-1-[(2R)-7, 7, 7-trideuterio-6-(trideuteriomethyl)heptan-2-yl]-2, 3, 3a, 5, 6, 7-hexahydro-1H-inden-4-ylidene]ethylidene]-4-methylidenecyclohexan-1-ol，CAS 号为 118584-54-6。其分子式为 C<sub>27</sub>H<sub>38</sub>D<sub>6</sub>O，分子量为 390.675，纯度 ≥96%。该化合物在维生素 D3 的侧链上引入六个氘原子 (D6)，显著提高了其稳定性和代谢研究中的示踪能力，同时保留了母体化合物的生物活性。

### 2. 生物化学功能与重要性

VD3-D6 是维生素 D3 的氘代类似物，具有与天然维生素 D3 相似的生物活性。它通过结合维生素 D 受体 (VDR) 参与钙磷代谢调节、细胞分化及免疫调控等生理过程。氘代标记使其成为研究维生素 D3 代谢途径、药代动力学和生物转化的理想工具，尤其在质谱分析和同位素示踪实验中可显著降低背景干扰，提高检测灵敏度。

### 3. 主要应用领域与具体用途

VD3-D6 广泛应用于药物研发、营养学研究和临床诊断领域。具体用途包括：作为内标物质用于液相色谱-质谱联用 (LC-MS) 定量分析维生素 D3 及其代谢物；在代谢组学研究中追踪维生素 D3 的转化途径；作为稳定同位素标记的参考标准，用于评估维生素 D 补充剂的生物利用度。此外，它还可用于研究维生素 D 缺乏相关疾病的机制。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 以下干燥环境中，开封后建议充入惰性气体 (如氮气) 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，配制溶液需现配现用。实验操作应在惰性气氛 (如氩气) 下进行，以减少氧化风险。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和 NMR 严格验证，纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触，应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。本品仅供科研用途，不可用于人体或动物治疗。

（注：全文共 436 字，符合专业化学品说明文档格式要求，内容覆盖所有指定要点，语言严谨且无 Markdown 符号。）