

维生素 D3 ; 胆骨化醇 ; Vitamin D3

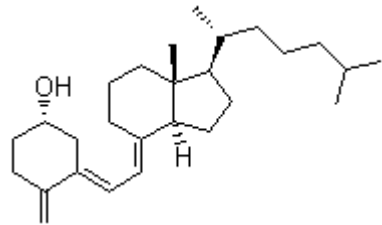
产品编号 : MB1678

质量标准 : >98.0%(HPLC), 4000 万 IU/g

包装规格 : 200MG;1G;5G

产品形式 : 白色结晶性粉末

基本信息

分子式	C27H44O	结构式	
分子量	384.64		
CAS No.	67-97-0		
储存条件	2-8°C, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO > 50mg/ml Ethanol > 50mg/ml Water insoluble		
注意事项 :	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明			

简介 : 维生素 D3 Cholecalciferol(Vitamin D3)是维生素 D 的天然存在形式, 代谢激活后能诱导细胞分化和癌细胞增殖。

别名 : Vitamin D3; Colecalciferol ; Cyclohexanol,

3-[(2E)-2-[(1R,3aS,7aR)-1-[(1R)-1,5-dimethylhexyl]octahydro-7a-methyl-4H-inden-4-ylidene]ethylidene]-4-methylene-, (1S,3Z)-

物理性状及指标 :

外观 :白色结晶性粉末

熔点 :82.0°C~87.0°C

纯度 :>98%(HPLC)

效价 :4000 万 IU/g

溶解性 :DMSO > 50mg/ml ; Ethanol > 50mg/ml ; Water insoluble

IC50 :半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 35 - 47 mg/kg

.....半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 42 mg/kg

.....半数致死浓度 (LC50) 吸入 - 大鼠 - 4 h - 130 - 380 ppm

.....半数致死剂量 (LD50) 经皮 - 大鼠 - 61 mg/kg

储存条件 : 2-8°C, 避光防潮密闭干燥

生物活性

产品描述	Vitamin D3 是维生素 D 的一种, 结合并激活 H305F/H397Y 突变型维生素 D 受体(VDR), EC50 为 300 nM.
靶点	H305F/H397Y mutant vitamin D receptor 300 nM(Kd)

体外研究	Vitamin D3 是一种脂溶性维生素，可以帮助你的身体吸收钙和磷。Vitamin D3，1 α ,25-二羟维生素 D3 生物合成途径的前体，其不激活野生型 hVDR。它结合并激活 H305F/H397Y 突变 hVDR，与野生型 hVDR 相比，具有 70 倍的活化作用。对实验动物的流行病学研究和工作强烈表明，维生素 D3(1,25(OH)2D3)对结肠癌和其他癌症的治疗具有保护作用。
体内研究	随着 UV 的辐射，vitamin D3 在皮肤中由前体 7-脱氢-胆固醇和原维生素 D3 合成。在肝脏中，vitamin D3 转化为 25-羟化维生素 D3。6 种细胞色素 P450 羟化酶能够使该 25-羟化发生，主要的酶为 CYP27A1(25-羟化酶)。随后通过 CYP27B1 (1-羟化酶)1 α -羟化，以产生活活化型 vitamin D3，1,25-二羟维生素-D3。该代谢物被 CYP24 (24-羟化酶)通过 24-羟化灭活。Vitamin D3 用于预防成人的死亡率。然而，Vitamin D3 与钙结合增加肾结石的风险。

美仑相关产品推荐

MB25402	维生素 D3-d7
MB25400	维生素 K-d7 (5,6,7,8-d4, 2-甲基-d3)

用途及描述：科研试剂，广泛应用于分子生物学，药理学等科研方面，严禁用于人体。本品促进钙沉着，抑制其排泄。促进肠内钙磷的吸收，促进骨基质的钙化。长期服用出现血浆和尿钙、磷量增加，钙沉积在动脉、肾等组织中。

储液配置：

体 DMSO 质 量 浓度 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.5998 mL	12.9992 mL	25.9983 mL
5 mM	0.5200 mL	2.5998 mL	5.1997 mL
10 mM	0.2600 mL	1.2999 mL	2.5998 mL
50 mM	0.0520 mL	0.2600 mL	0.5200 mL

经典实验操作（仅供参考）

激酶实验	荧光素酶和 β 半乳糖苷酶的活性测定： HEK293T 细胞用 pCMX 野生型 hVDR，pCMXH305F，pCMXH305Y，和 pCMXH305F/H397Y 转染。这些质粒包括 Gal4DBD (GBD)混合相应的 VDR 配体结合域(在巨细胞病毒(CMV)启动子下 GBD:LBD 融合)。报告质粒为 p17*4TATAIuc，包含 <i>Renilla</i> 荧光素酶基因，其受最小胸腺嘧啶核苷激酶启动子上游的 4 种响应元件控制，以及 pCMX β gal，一个包含哺乳动物 CMV 启动子控制的 β -半乳糖苷酶基因的质粒。将配体以不同浓度加入孔中((0.01 μ M– 100 μ M) LCA，(0.01 μ M–32 μ M) 胆钙化醇)。采集细胞，分析荧光素酶和 β -半乳糖苷酶活性。折叠活性根据没有配体时的数据值划分最大活化作用下的值计算。
细胞实验	Cell lines: MCF-7 Concentrations: ~ 100 nM Incubation Time: ~ 96 小时 Method: 维生素 D 受体(VDR)-阳性 MCF-7 细胞在培养基中，用维生素 D 代谢物 vitamin D3，25-羟化维生素 D3 和 1,25-二羟维生素 D3 在生理和超生理浓度下，分别刺激 24，48，72 和 96 小时。刺激后，25-羟化酶，1-羟化酶，24-羟化酶，及他们的变化由实时 PCR 评估。
动物实验	Animal Models: CYP27B1 (-/-)小鼠

	Formulation: 凝固的琼脂 Dosages: ~10.0 毫克/千克 Administration: 口服
--	---

【注意】

- 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

活性化合物操作注意事项

1 产品分类：您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

2 储备液制备：大部分试剂的溶液形式稳定性较差，请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液，请选用合适溶剂，细胞培养类多选择 DMSO，储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存，一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前，再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

3 细胞培养工作液制备：请根据个人需要正确计算浓度，稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的，所以使用水性溶剂（如 PBS）稀释时，可能会析出沉淀，可通过超声使固体重新溶解，不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂，请确保 DMSO 最终使用浓度 < 0.3%，以避免细胞毒性。灭菌方式，我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌，请勿采用紫外，射线或者高温灭菌方式，否则会影响化合物活性，甚至破坏其结构导致彻底失活。

4 体内动物实验应用：由于很多化合物是脂溶性的，动物实验工作液配制失活，可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂，如吐温，CMC-NA，甘油等，具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO，请确保 DMSO 的终浓度 < 5%，以避免毒性作用。给药剂量设计时候，可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg)=动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数/动物 A 的 Km 系数

5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到官底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，官底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定成了误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
> 1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置于干燥器中保存。