

HB181204

Simvastatin 辛伐他汀

产品信息

产品名称	产品编号	规格
Simvastatin 辛伐他汀	51204ES80	100mg

产品描述

Simvastatin (辛伐他汀, 又称为 MK-733、Zocor) 是一种竞争性 HMG-CoA 还原酶抑制剂, K_i 值为 0.12 nM。Simvastatin 抑制小鼠 L-M cell (成纤维细胞), 大鼠 H4II E 细胞(肝脏), 以及人类 Hep G2 细胞(肝脏)中胆固醇合成, IC_{50} 值分别为 19.3 nM, 13.3 nM 和 15.6 nM。Simvastatin 显著抑制细胞增殖, 诱导细胞周期 G1 期阻断, 诱导细胞凋亡, 并具有抗肿瘤转移作用。Simvastatin 激活蛋白激酶 Akt, 促进其底物 eNOS 磷酸化, 并促进血管再生。Simvastatin 也可以抑制 TNF 诱导的 NF- κ B 活化($IC_{50} \sim 13 \mu$ M)。另外, Simvastatin 表现出抗炎症作用。

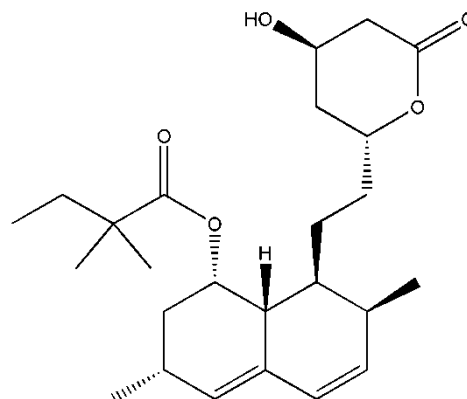
Simvastatin 的商品名称为 Zocor, 用于降低胆固醇, 常与 ezetimibe(Zetia)联合使用, 用于治疗血脂异常。此外, Simvastatin 也可降低高心脏病风险者发病的机会。

【该产品仅用于科研实验, 不能用于人体】

产品性质

英文别名 (English Synonym)	MK-733, Zocor, Simcard, Simvacor
化学名 (Chemical Name)	2,2-dimethyl-1S,2,3R,7S,8S,8aR-hexahydro-3,7-dimethyl-8-[2-[(2R,4R)-tetrahydro-4-hydroxy-6-oxo-2H-pyran-2-yl]ethyl]-1-naphthalenyl ester
靶点 (Target)	HMG-CoA reductase
CAS 号 (CAS NO.)	79902-63-9
分子式 (Molecular Formula)	$C_{25}H_{38}O_5$
分子量 (Molecular Weight)	418.57
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	$\geq 98\%$
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO

结构式 (Structure)



运输与保存方法

粉末直接保存于 -20 °C, 有效期 2 年。易溶于 DMSO。建议分装后 -20 °C 避光保存, 避免反复冻存, 至少可存放 6 个月。

注意事项

- 1) 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 2) 粉末溶解前请先短暂离心, 以保证产品全在管底。
- 3) 本产品仅用于科研用途, 禁止用于人身上。

使用浓度

【具体使用浓度请参考相关文献, 并根据自身实验条件(如实验目的, 细胞种类, 培养特性等)进行摸索和优化。】

相关实验(数据来自于公开发表的文献, 仅供参考)

(一) 细胞实验

为检测 Simvastatin 在细胞中的作用, 先用 50 μM simvastatin 预孵育 KBM-5 细胞($1 \times 10^6/\text{mL}$) 12h, 然后用 TNF (0.1 nM)处理 30min, 发现, Simvastatin 抑制 TNF 诱导的 NF- κ B 活化。^[5]

(二) 动物实验

- 1) 用 simvastatin (20 mg/kg) 预处理雄性 C57BL/6 小鼠, 然后机械通风 4 h, simvastatin 预处理组保持肺损伤水平接近未接受通风组, 通过抑制 HMG CoA 还原酶活性, Simvastatin 保护小鼠避免受到机械通风造成的损伤。^[3]
- 2) 给动物腹腔注射 simvastatin (0.1 mg/kg/d), 股动脉切除后 40 天, simvastatin 促进体内侧副管形成。^[4]

参考文献

- [1] Slater, E.E., et al. Mechanism of action and biological profile of HMG CoA reductase inhibitors. A new therapeutic alternative. *Drugs*, 36(3): 72-82 (1988).
- [2] Monica N.S., et al. Simvastatin, an HMG-CoA reductase inhibitor, exhibits anti-metastatic and anti-tumorigenic effects in endometrial cancer. *Gynecologic Oncology* 134(2): 346-355 (2014).
- [3] Nikolaos M, et al. Inhibition of HMGCoA reductase by simvastatin protects mice from injurious mechanical ventilation. *Respiratory Research* 16: 24 (2015).
- [4] Kureishi Y, et al. The HMG-CoA reductase inhibitor simvastatin activates the protein kinase Akt and promotes angiogenesis in normocholesterolemic animals. *Nat Med.* 6(9):1004-1010 (2000).
- [5] K. S. Ahn, et al. Reversal of chemoresistance and enhancement of apoptosis by statins through down-regulation of the NF- κ B pathway. *Biochemical Pharmacology* 75: 907-913 (2008).