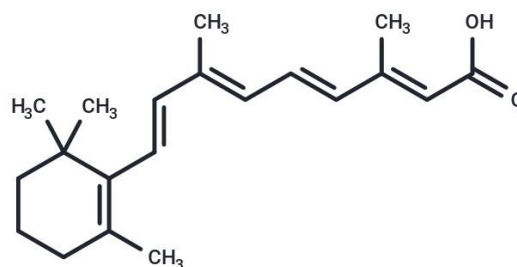


Retinoic acid(RAR 激动剂)

货号: RPM0023

◆ 产品信息

中文名称/Chinese Name:	Retinoic acid(RAR 激动剂)
别称/Synonyms:	Vitamin A acid, ATRA, all-trans-Retinoic acid, Tretinoin, 维生素 A 酸
CAS 号/CAS NO.:	302-79-4
化学式/Formula:	C ₂₀ H ₂₈ O ₂
分子量/M.Wt:	300.44
外观/Appearance:	固体
保存条件/Storage:	Powder: -20°C, 3 年 Insolvent: -80°C, 1 年



◆ 溶解信息

溶解度/Solubility:	DMSO:	45 mg/mL (149.78 mM)
	10% DMSO+40% PEG300+5% Tween	5.6 mg/mL (18.64 mM), 先配现用。
	80+45% Saline:	
	Ethanol:	6 mg/mL (19.97 mM)
	H2O:	< 1 mg/mL (不溶或微溶)

溶液配制参考/Preparing Stock Solutions:

	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	3.3285 mL	16.6423 mL	33.2845 mL
5 mM	0.6657 mL	3.3285 mL	6.6569 mL
10 mM	0.3328 mL	1.6642 mL	3.3285 mL
50 mM	0.0666 mL	0.3328 mL	0.6657 mL

◆ 生物活性

产品描述/Description	Retinoic acid(RAR 激动剂)是维生素 A 的代谢产物, 是一种视黄酸受体 RAR 的天然激动剂, 激动 RARα/β/γ (IC50=14 nM)。Retinoic acid 可以诱导细胞分化、减少细胞增殖和抑制肿瘤发生。
靶点活性/Targets (EC ₅₀)	RARβ:14 nM, RARγ:14 nM, RARα:14 nM

体外活性/In vitro	小鼠胚胎干细胞 mESC 用 Retinoic acid (1 μ M) 处理 24 h, 进行基因表达微阵列分析。结果显示 Retinoic acid 处理后分化相关基因 Hoxb1、Hoxb2 和 Hoxb3 上调, 而多能性相关基因 Oct4、Nanog、Klf4、Esrrb、Lefty1 和 Lefty2 下调。Retinoic acid 诱导 ES 细胞外胚层标志物表达。 ^[1]
体内活性/In vivo	将 Retinoic acid (10-100 mg/kg) 皮下注射给 NMRI 小鼠, 每天一次, 持续四天。结果显示 Retinoic acid 治疗可减轻体重和肥胖。Retinoic acid 在体内将肝脏脂质代谢转变为增加分解代谢和减少脂肪生成。 ^[2]
细胞实验/Cell Research	根据已建立的程序, 诱导 P19 细胞经历神经元分化。将细胞在 1% 琼脂糖包被的 10cm 培养皿上以 3×10^5 细胞/ mL 在补充有 10% FBS 的 α -最小必需培养基中培养。通过添加 Retinoic acid (1 μ M) 诱导分化, 2 天后更换含有 Retinoic acid 的培养基。在第 4 天, 通过离心收集细胞, 通过胰蛋白酶/ EDTA 处理分离成单细胞, 重新铺板到聚-L-赖氨酸包被的平板上, 并在补充有 10% FBS 的 α -最小必需培养基中培养。在第 6 天, 用含有 B27 补充物和 2mM GlutaMAX 的神经基础培养基替换培养基, 培养基每 2 天更换一次 ^[3] 。

◆ 参考文献

- [1] Zhang J, et al. Retinoic Acid Induces Embryonic Stem Cell Differentiation by Altering Both Encoding RNA and microRNA Expression. PLoS One. 2015 Jul 10;10(7):e0132566..
- [2] Amengual J, et al. Retinoic acid treatment enhances lipid oxidation and inhibits lipid biosynthesis capacities in the liver of mice. Cell Physiol Biochem. 2010;25(6):657-66.
- [3] Yu S, et al. Retinoic acid induces neurogenesis by activating both retinoic acid receptors (RARs) and peroxisome proliferator-activated receptor β/δ (PPAR β/δ). J Biol Chem. 2012 Dec 7;287(50):42195-205.

◆ 注意事项

1. 请在收到本产品后立即按照说明书中推荐的条件保存, 使用前进行离心, 使粉末充分沉降于管底。
2. 请根据实验目的及本产品的溶解性, 选择相应的溶剂配制高浓度母液后使用, 最佳工作浓度请参考相关文献通过实验摸索优化, 本说明书中的数据来源于公开文献, 仅供参考。
3. 本产品仅供科研使用, 不可用于诊断或治疗领域。
4. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。