产品名称：Trichostatin A

生物活性： Trichostatin A (TSA) is a potent and specific inhibitor of **HDAC class I/II** , with an **IC_{50}**value of 1.8 nM for **HDAC**[1]

Description	Trichostatin A (TSA) 是有效的，特异的组蛋白去乙酰化酶类型 I 和 II (HDAC class I/II) 抑制剂，对 HDAC 的 IC50 值为 1.8 nM.
IC_{50} & Target	HDAC 1.8 nM (IC_{50})
In Vitro	Trichostatin A 是一种有效且特异性的 HDAC I/II 类抑制剂，对 HDAC 的 IC50 值为 1.8 nM。Trichostatin A (TSA) 抑制八种乳腺癌细胞系的增殖，IC50 为 124.4±120.4 nM (26.4-308.1 nM)。Trichostatin A 的 HDAC 抑制活性在所有细胞系中相似，平均 IC50 为 2.4±0.5 nM (范围，1.5-2.9 nM)[1]。 Trichostatin A (330 nM) 增加人子宫肌层细胞中 Gαs 蛋白的表达，但不增加 Gαs mRNA 水平[2]。 Trichostatin A (20-75 nM) 对脂肪来源的干细胞(ADSCs) 具有最小的细胞毒性，并增强 ADSCs 的成骨分化能力[3]。此外，Trichostatin A (0、10、100、500 nM) 剂量依赖性地降低 HDAC I/II 类活性[4]。 Yuanye has not independently confirmed the accuracy of these methods. They are for reference only.
In Vivo	在使用 N-甲基-N-亚硝基脲致癌物诱导的大鼠乳腺的随机对照功效研究中，Trichostatin A (500 μg/kg，皮下注射) 显示出抗肿瘤活性，而皮下注射剂量高达 5 mg/kg 时不会引起任何可测量的毒性癌模型[1]。 Yuanye has not independently confirmed the accuracy of these methods. They are for reference only.
Solvent&Solubility	**细胞实验：** **DMSO 中的溶解度: 50 mg/mL (165.36 mM ;**超声助溶; 吸湿的 DMSO 对产品的溶解度有显着影响，请使用新开封的 **DMSO**)

Preparing Stock Solutions	Solvent / Mass / Concentration	**1 mg**	**5 mg**	**10 mg**
	1 mM	3.3072 mL	16.5360 mL	33.0721 mL
	5 mM	0.6614 mL	3.3072 mL	6.6144 mL
	10 mM	0.3307 mL	1.6536 mL	3.3072 mL

请根据产品在不同溶剂中的溶解度选择合适的溶剂配制储备液；一旦配成溶液，请分装保存，避免反复冻融造成的产品失效。

储备液的保存方式和期限：-80°C, 2 years; -20°C, 1 year。-80°C 储存时，请在 2 年内使用，-20°C 储存时，请在 1 年内使用。

动物实验:

请根据您的实验动物和给药方式选择适当的溶解方案。以下溶解方案都请先按照 **In Vitro** 方式配制澄清的储备液，再依次添加助溶剂：

——为保证实验结果的可靠性，澄清的储备液可以根据储存条件，适当保存；体内实验的工作液，建议您现用现配，当天使用；

以下溶剂前显示的百分比是指该溶剂在您配制终溶液中的体积占比；如在配制过程中出现沉淀、析出现象，可以通过加热和/或超声的方式助溶

方案一

请依序添加每种溶剂： 10% DMSO → 40% PEG300 → 5% Tween-80 → 45% Saline

	Solubility: 2.5 mg/mL (8.27 mM); 悬浊液; 超声助溶 此方案可获得 2.5 mg/mL 的均匀悬浊液，悬浊液可用于口服和腹腔注射。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 25.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 400 μL PEG300 中，混合均匀；再向上述体系中加入 50 μL Tween-80，混合均匀；然后再继续加入 450 μL 生理盐水定容至 1 mL。 生理盐水的配制：将 0.9 g 氯化钠，溶解于 ddH_2O 并定容至 100 mL，可以得到澄清透明的生理盐水溶液。 方案二 请依序添加每种溶剂： 10% DMSO → 90% (20% SBE-β-CD in Saline) Solubility: ≥ 2.5 mg/mL (8.27 mM); 澄清溶液 此方案可获得≥ 2.5 mg/mL（饱和度未知）的澄清溶液。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 25.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900 μL 20% 的 SBE-β-CD 生理盐水水溶液中，混合均匀。 2 g SBE-β-CD（磺丁基醚β-环糊精）粉末定容于 10 mL 的生理盐水中，完全溶解至澄清透明。 方案三 请依序添加每种溶剂： 5% DMSO → 40% PEG300 → 5% Tween-80 → 50% Saline Solubility: 2.5 mg/mL (8.27 mM); 悬浊液; 超声助溶。 方案四 请依序添加每种溶剂： 5% DMSO → 95% (20% SBE-β-CD in Saline) Solubility: ≥ 2.5 mg/mL (8.27 mM); 澄清溶液
References	[1]. Vigushin DM et al. Trichostatin A is a histone deacetylase inhibitor with potent antitumor activity against breast cancer in vivo. Clin Cancer Res. 2001 Apr;7(4):971-6. [Content Brief] [2]. Karolczak-Bayatti M, et al. Expression of the GTP-Binding Protein Gαs in Human Myometrial Cells is Regulated by Ubiquitination and Protein Degradation: Involvement of Proteasomal Inhibition by Trichostatin A.,Reprod Sci. 2012 Aug 8. [Content Brief] [3]. Hu X, et al. Histone deacetylase inhibitor trichostatin A promotes the osteogenic differentiation of rat adipose-derived stem cells by altering the epigenetic modifications on Runx2 promoter in a BMP signaling-dependent manner.,Stem Cells Dev. 2012 Aug 8. [Content Brief] [4]. Azechi T, et al. Trichostatin A, an HDAC class I/II inhibitor, promotes Pi-induced vascular calcification via up-regulation of the expression of alkaline phosphatase. J Atheroscler Thromb. 2013;20(6):538-47. [Content Brief]
完整储备液配制表：	

可选溶剂	浓度溶剂体积质量	1 mg	5 mg	10 mg	25 mg
Methanol / DMSO	**1 mM**	3.3072 mL	16.5360 mL	33.0721 mL	82.6802 mL
	5 mM	0.6614 mL	3.3072 mL	6.6144 mL	16.5360 mL
DMSO	**10 mM**	0.3307 mL	1.6536 mL	3.3072 mL	8.2680 mL
	15 mM	0.2205 mL	1.1024 mL	2.2048 mL	5.5120 mL
	20 mM	0.1654 mL	0.8268 mL	1.6536 mL	4.1340 mL
	25 mM	0.1323 mL	0.6614 mL	1.3229 mL	3.3072 mL
	30 mM	0.1102 mL	0.5512 mL	1.1024 mL	2.7560 mL
	40 mM	0.0827 mL	0.4134 mL	0.8268 mL	2.0670 mL
	50 mM	0.0661 mL	0.3307 mL	0.6614 mL	1.6536 mL
	60 mM	0.0551 mL	0.2756 mL	0.5512 mL	1.3780 mL
	80 mM	0.0413 mL	0.2067 mL	0.4134 mL	1.0335 mL
	100 mM	0.0331 mL	0.1654 mL	0.3307 mL	0.8268 mL