



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyssw@sina.com

产品名称: **Vacuolin-1**
CAS 号: **351986-85-1**
产品货号: **S89090**

生物活性:

Description	Vacuolin-1 是一种有效的细胞渗透溶酶体胞吐 (lysosomal exocytosis) 抑制剂。Vacuolin-1 阻断了溶酶体 Ca2+ 依赖性的胞吐作用,在不影响再封闭过程的情况下阻止溶酶体内容物的释放。Vacuolin-1 是一种有效的选择性 PIKfyve 抑制剂,通过损害溶酶体成熟来抑制晚期自噬 (autophagy)。Vacuolin-1 可以诱导液泡形成并增加去核细胞的百分比。																				
Cellular Effect	<table><tr><th>Cell Line</th><th>Type</th><th>Value</th><th>Description</th></tr><tr><td>MCF7</td><td>CC₅₀</td><td>> 10 μM</td><td>Cytotoxicity against human MCF7 cells</td></tr><tr><td>PC-3</td><td>CC₅₀</td><td>> 10 μM</td><td>Cytotoxicity against human PC-3 cells</td></tr></table>	Cell Line	Type	Value	Description	MCF7	CC ₅₀	> 10 μM	Cytotoxicity against human MCF7 cells	PC-3	CC ₅₀	> 10 μM	Cytotoxicity against human PC-3 cells								
Cell Line	Type	Value	Description																		
MCF7	CC ₅₀	> 10 μM	Cytotoxicity against human MCF7 cells																		
PC-3	CC ₅₀	> 10 μM	Cytotoxicity against human PC-3 cells																		
In Vitro	Vacuolin-1 (1 μM; 预处理 1 小时) 可阻断离子霉素诱导的溶酶体胞吐,但不阻断大体胞吐。它导致溶酶体空泡化 (A),并完全抑制 Lamp-1 的表面表达[1]。 Vacuolin-1 (1 μM; 20-180 分钟) 可破坏内体和溶酶体特有的内膜和限制膜的分离。超微结构分析还表明, Vacuolin-1 有利于内膜和限制膜的融合[1]。 Vacuolin-1 (5 或 10 μM; 2 小时) 可阻断溶酶体中 Ca2+ 依赖性的 β-己糖胺酶的释放。在 HeLa 细胞中,离子霉素会导致 18-20% 的溶酶体 β-己糖胺酶释放。但当细胞用 Vacuolin-1 预处理后,与未暴露于离子霉素的细胞 (4%) 相比, β-己糖胺酶的释放量并不会增多[1]。																				
Solvent&Solubility	细胞实验: DMSO 中的溶解度 : 10 mg/mL (17.32 mM); 超声助溶 (<60°C); 吸湿的 DMSO 对产品的溶解度有显著影响,请使用新开封的 DMSO) <table><tr><td rowspan="4">Preparing Stock Solutions</td><td> Solvent Mass Concentration </td><td>1 mg</td><td>5 mg</td><td>10 mg</td></tr><tr><td>1 mM</td><td>1.7318 mL</td><td>8.6592 mL</td><td>17.3184 mL</td></tr><tr><td>5 mM</td><td>0.3464 mL</td><td>1.7318 mL</td><td>3.4637 mL</td></tr><tr><td>10 mM</td><td>0.1732 mL</td><td>0.8659 mL</td><td>1.7318 mL</td></tr></table> *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, 6 months; -20°C, 1 month (stored under nitrogen)。-80°C 储存时,请在 6 个月内使用, -20°C 储存时,请在 1 个月内使用。 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: 1 mg/mL (1.73 mM); 悬浊液; 超声助溶 此方案可获得 1 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 10.0 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				Preparing Stock Solutions	Solvent Mass Concentration	1 mg	5 mg	10 mg	1 mM	1.7318 mL	8.6592 mL	17.3184 mL	5 mM	0.3464 mL	1.7318 mL	3.4637 mL	10 mM	0.1732 mL	0.8659 mL	1.7318 mL
Preparing Stock Solutions	Solvent Mass Concentration	1 mg	5 mg	10 mg																	
	1 mM	1.7318 mL	8.6592 mL	17.3184 mL																	
	5 mM	0.3464 mL	1.7318 mL	3.4637 mL																	
	10 mM	0.1732 mL	0.8659 mL	1.7318 mL																	



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

	mL。 生理盐水的配制: 将 0.9 g 氯化钠, 溶解于 ddH₂O 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% Corn Oil Solubility: ≥ 1 mg/mL (1.73 mM); 澄清溶液 此方案可获得 ≥ 1 mg/mL (饱和度未知) 的澄清溶液, 此方案实验周期在半个月以上的动物实验酌情使用。 以 1 mL 工作液为例, 取 100 μL 10.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900 μL 玉米油中, 混合均匀。
参考文献	[1]. Jan Cerny, et al. The small chemical vacuolin-1 inhibits Ca(2+)-dependent lysosomal exocytosis but not cell resealing. EMBO Rep. 2004 Sep;5(9):883-8. [2]. Osamu Sano, et al. Vacuolin-1 inhibits autophagy by impairing lysosomal maturation via PIKfyve inhibition. FEBS Lett. 2016 Jun;590(11):1576-85. [3]. Yingying Lu, et al. Vacuolin-1 potently and reversibly inhibits autophagosome-lysosome fusion by activating RAB5A. Autophagy [4]. Keerthivasan G, et al. Vesicle trafficking plays a novel role in erythroblast enucleation. Blood. 2010 Oct 28;116(17):3331-40.

完整储备液配制表:

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, 6 months; -20° C, 1 month (stored under nitrogen)。-80° C 储存时, 请在 6 个月内使用, -20° C 储存时, 请在 1 个月内使用。

可选溶剂	质量 溶剂体积 浓度	1 mg	5 mg	10 mg	25 mg
DMSO	1 mM	1.7318 mL	8.6592 mL	17.3184 mL	43.2960 mL
	5 mM	0.3464 mL	1.7318 mL	3.4637 mL	8.6592 mL
	10 mM	0.1732 mL	0.8659 mL	1.7318 mL	4.3296 mL
	15 mM	0.1155 mL	0.5773 mL	1.1546 mL	2.8864 mL