



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

产品名称: **LMPTP INHIBITOR 1 dihydrochloride**

CAS 号: **2310135-46-5**

产品货号: **S89342**

生物活性:

Description	LMPTP INHIBITOR 1 (dihydrochloride) 是一种选择性的低分子量蛋白酪氨酸磷酸酶 (LMPTP) 抑制剂, 能够抑制 LMPTP-A 的活性, IC50 值为 0.8 μM。					
IC50 & Target	IC50: 0.8 μM (LMPTP-A)[1]					
In Vitro	LMPTP INHIBITOR 1 (dihydrochloride) is a selective inhibitor of low molecular weight protein tyrosine phosphatase, with an IC50 of 0.8 μM LMPTP-A and shows more potent effect on LMPTP-A versus LMPTP-B. LMPTP inhibitor 1 (Compound 23; 10 μM) also enhances HepG2 IR phosphorylation after insulin stimulation in human HepG2 hepatocytes[1]。					
In Vivo	LMPTP inhibitor 1 is orally bioavailable, and results in appr 680 nM mean serum concentration after treatment of 0.03% w/w, while treatment with 0.05% w/w results in >3 μM; also reverses diabetes in obese mice. LMPTP inhibitor 1 (0.05% w/w) inhibits LMPTP activity, significantly improves glucose tolerance and decreases fasting insulin levels of diabetic DIO mice, without affecting body weight[1].					
Solvent&Solubility	细胞实验: DMSO 中的溶解度 : ≥ 64 mg/mL (123.66 mM; 吸湿的 DMSO 对产品的溶解度有显著影响, 请使用新开封的 DMSO) H2O 中的溶解度 : 50 mg/mL (96.61 mM; 超声助溶) * "≥" means soluble, but saturation unknown.					
	Preparing Stock Solutions	Solvent	Mass			
		Concentration		1 mg	5 mg	10 mg
		1 mM	1.9323 mL	9.6613 mL	19.3225 mL	
		5 mM	0.3865 mL	1.9323 mL	3.8645 mL	
		10 mM	0.1932 mL	0.9661 mL	1.9323 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, 6 months; -20°C, 1 month (sealed storage, away from moisture)。-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。 * 备注: 如您选择水作为储备液, 请稀释至工作液后, 再用 0.22 μm 的滤膜过滤除菌后使用。					
	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 (4.83 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 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 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% (20% SBE-β-CD in Saline) Solubility: ≥ 2.5 mg/mL (4.83 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: 10% DMSO → 90% Corn Oil Solubility: ≥ 2.5 mg/mL (4.83 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, 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 25.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900 μL 玉米油中, 混合均匀。 以下溶解方案, 请直接配制工作液。建议现用现配, 在短期内尽快用完。 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: PBS Solubility: 100 mg/mL (193.23 mM); 澄清溶液; 超声助溶
参考文献	[1]. Stanford SM1, et al. Diabetes reversal by inhibition of the low-molecular-weight tyrosine phosphatase. Nat Chem Biol. 2017 Jun;13(6):624-632.

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 (sealed storage, away from moisture)。-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
H ₂ O /DMSO	1 mM	1.9323 mL	9.6613 mL	19.3226 mL	48.3064 mL
	5 mM	0.3865 mL	1.9323 mL	3.8645 mL	9.6613 mL
	10 mM	0.1932 mL	0.9661 mL	1.9323 mL	4.8306 mL
	15 mM	0.1288 mL	0.6441 mL	1.2882 mL	3.2204 mL
	20 mM	0.0966 mL	0.4831 mL	0.9661 mL	2.4153 mL
	25 mM	0.0773 mL	0.3865 mL	0.7729 mL	1.9323 mL
	30 mM	0.0644 mL	0.3220 mL	0.6441 mL	1.6102 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

	40 mM	0.0483 mL	0.2415 mL	0.4831 mL	1.2077 mL
	50 mM	0.0386 mL	0.1932 mL	0.3865 mL	0.9661 mL
	60 mM	0.0322 mL	0.1610 mL	0.3220 mL	0.8051 mL
	80 mM	0.0242 mL	0.1208 mL	0.2415 mL	0.6038 mL
DMSO	100 mM	0.0193 mL	0.0966 mL	0.1932 mL	0.4831 mL

备注: 如您选择水作为储备液, 请稀释至工作液后, 再用 0.22 μm 的滤膜过滤除菌后使用。



源叶