



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: Mitochondic acid 5

CAS 号: 1354707-41-7

产品货号: S89997

生物活性:				
Description	Mitochondic acid 5 binds mitochondria and ameliorates renal tubular and cardiac myocyte damage. Mitochondic acid 5 modulates mitochondrial ATP synthesis.			
IC50 & Target	Mitochondrial Metabolism[1]			
In Vitro	线粒体酸 5 (MA-5) 独立于氧化磷酸化和电子传递链调节线粒体 ATP 合成。线粒体功能障碍导致氧化应激增加和 ATP 耗竭, 这与多种肾脏疾病的病因有关[1]。 线粒体酸 5 (MA-5) 来源于植物生长激素吡啶-3-乙酸, 可通过调节能量代谢和减少线粒体氧化应激来保护线粒体功能。为了观察线粒体酸 5 在炎症条件下对小胶质细胞的保护作用, 应用了 TNFα。随后, MTT 测定用于评估细胞活力。响应于 TNFα 处理, 细胞活力显著降低。然而, 线粒体酸 5 处理可剂量依赖性抑制这种作用[2]。			
In Vivo	将线粒体酸 5 (MA-5) 用于缺血再灌注损伤模型和顺铂诱导的肾病模型可改善肾功能。为了检查线粒体酸 5 的组织保护作用, 检查了口服生物利用度。口服 Mitochondic acid 5 在 1 小时的峰值时间以剂量反应方式增加血浆浓度[1]。			
Solvent&Solubility	细胞实验: DMSO 中的溶解度 : ≥ 100 mg/mL (303.67 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)			
	Preparing Stock Solutions	Solvent Mass Concentration	1 mg	5 mg
		1 mM	3.0367 mL	15.1837 mL
		5 mM	0.6073 mL	3.0367 mL
		10 mM	0.3037 mL	1.5184 mL
	10 mg * 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 $\rightarrow$ 40% PEG300 $\rightarrow$ 5% Tween-80 $\rightarrow$ 45% Saline Solubility: ≥ 2.5 mg/mL (7.59 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 ddH$_2$O 并定容至 100 mL, 可以得到澄清透明的生理盐水溶液。			



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

	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 (7.59 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 (7.59 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。
参考文献	[1]. Suzuki T, et al. Mitochonic Acid 5 Binds Mitochondria and Ameliorates Renal Tubular and Cardiac Myocyte Damage. J Am Soc Nephrol. 2016 Jul;27(7):1925-32. [2]. Lei Q, et al. Mitochonic acid 5 activates the MAPK-ERK-yap signaling pathways to protect mouse microglial BV-2 cells against TNFα-induced apoptosis via increased Bnip3-related mitophagy. Cell Mol Biol Lett. 2018 Apr 5;23:14.

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, 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。

可选溶剂	质量 溶剂体积 浓度	1 mg	5 mg	10 mg	25 mg
DMSO	1 mM	3.0367 mL	15.1837 mL	30.3674 mL	75.9186 mL
	5 mM	0.6073 mL	3.0367 mL	6.0735 mL	15.1837 mL
	10 mM	0.3037 mL	1.5184 mL	3.0367 mL	7.5919 mL
	15 mM	0.2024 mL	1.0122 mL	2.0245 mL	5.0612 mL
	20 mM	0.1518 mL	0.7592 mL	1.5184 mL	3.7959 mL
	25 mM	0.1215 mL	0.6073 mL	1.2147 mL	3.0367 mL
	30 mM	0.1012 mL	0.5061 mL	1.0122 mL	2.5306 mL
	40 mM	0.0759 mL	0.3796 mL	0.7592 mL	1.8980 mL
	50 mM	0.0607 mL	0.3037 mL	0.6073 mL	1.5184 mL
	60 mM	0.0506 mL	0.2531 mL	0.5061 mL	1.2653 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: shyyssw@sina.com

	80 mM	0.0380 mL	0.1898 mL	0.3796 mL	0.9490 mL
	100 mM	0.0304 mL	0.1518 mL	0.3037 mL	0.7592 mL



源叶