



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: **Ceftriaxone sodium**
CAS 号: **74578-69-1**
产品货号: **S86391**

生物活性:				
Description	Ceftriaxone sodium salt (Ro 13-9904) 是一种广谱 β -内酰胺类三代头孢菌素类抗生素 (antibiotic), 对多种革兰氏阴性菌和阳性菌有良好的抗菌活性。Ceftriaxone sodium salt 是 GSK3 β 的共价抑制剂, IC50 值为 0.78 μ M。Ceftriaxone sodium salt 是 Aurora B 的抑制剂。Ceftriaxone sodium salt 具有抗炎、抗肿瘤和抗氧化活性。Ceftriaxone sodium salt 可用于治疗细菌性感染和脑膜炎的研究。			
IC50 & Target	β -lactam			
Cellular Effect	Cell Line	Type	Value	Description
	CHO	IC ₅₀	153.8 μ M	Inhibition of Cav1.2 current measured using QPatch automatic path clamp system in CHO cells expressing Cav1.2, beta-2 and alpha-2/delta-1 subunits
In Vitro	Ceftriaxone sodium salt (100 μ M, 24 h) 通过抑制 NF- κ B /JNK/c-Jun 信号通路保护被 MPP+ 处理的星形细胞[3]。			
	Ceftriaxone sodium salt (500 μ M, 24-48 h) 通过抑制极光激酶 B (Aurora B) 有效抑制 A549、H520 和 H1650 肺癌细胞的非锚定细胞生长[4]。			
	Cell Viability Assay[3]			
	Cell Line:		Astrocyte	
	Concentration:		100 μ M	
	Incubation Time:		24 h	
	Result:		Improved cell viability and increased glutamate uptake after MPP+ expose.	
	Western Blot Analysis[3]			
	Cell Line:		Astrocyte	
	Concentration:		100 μ M	
	Incubation Time:		24 h	
	Result:		Enhanced GLT-1 and GFAP expression. Decreased the expression of p-p50、p-IKK α 、p-Relb. Decreased the number of TUNEL-positive cells.	
In Vivo	Ceftriaxone sodium salt (200 mg/kg, 腹腔注射, 连续 6 周) 在 D-半乳糖 (DGL) 诱导的大鼠肝肾损伤模型中可改善功能指标, 以及氧化应激和炎症参数[5]。			
	Ceftriaxone sodium salt (200, 400 mg/kg, 腹腔注射) 对大鼠 Pentylentetrazol (PTZ) 致惊厥及 PTZ 相关氧化损伤具有保护作用[6]。			
	Ceftriaxone sodium salt (100, 200 mg/kg, 腹腔注射) 在 streptozotocin 诱导的糖尿病大鼠模型中通过激活 GLT-1 减少机械性异常性痛和痛觉过敏[7]。			
	Animal Model:		DGL-induced rat model[5]	
	Dosage:		200 mg/kg	
	Administration:		i.p.	
	Result:		Reduced the BUN、Cr、AST and ALT levels. Attenuated the MDA levels and enhanced GPx and CAT activities.	



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

		Reduced the levels of IL-1β and TNF-α mRNA.			
	Animal Model:	PTZ-induced rat model[6]			
	Dosage:	200, 400 mg/kg			
	Administration:	i.p. 60 min before to PTZ (70 mg/kg)			
	Result:	Both of the two ceftriaxone groups had lower spike percentages than the saline group. Significantly lower MDA levels and higher SOD activity in 200 and 400 mg/kg.			
Solvent&Solubility	细胞实验: DMSO 中的溶解度 : 50 mg/mL (83.54 mM; 超声助溶; 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 : ≥ 40 mg/mL (66.83 mM) * "≥" means soluble, but saturation unknown				
	Preparing Stock Solutions	Solvent / Mass Concentration	1 mg	5 mg	10 mg
		1 mM	1.6707 mL	8.3537 mL	16.7073 mL
		5 mM	0.3341 mL	1.6707 mL	3.3415 mL
		10 mM	0.1671 mL	0.8354 mL	1.6707 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, 1 year; -20°C, 6 months (sealed storage, away from moisture and light). -80°C 储存时, 请在 1 年内使用, -20°C 储存时, 请在 6 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 (4.18 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。				
	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 (4.18 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。 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 (167.07 mM); 澄清溶液; 超声助溶。
参考文献	[1]. Nahata MC, et al. Ceftriaxone: a third-generation cephalosporin. Drug Intell Clin Pharm. 1985 Dec;19(12):900-6. [2]. Nassar H, et al. Molecular docking, molecular dynamics simulations and in vitro screening reveal cefixime and ceftriaxone as GSK3 β covalent inhibitors. RSC Adv. 2023 Apr 11;13(17):11278-11290. [3]. Zhang Y, et al. Ceftriaxone Protects Astrocytes from MPP(+) via Suppression of NF-κB/JNK/c-Jun Signaling. Mol Neurobiol. 2015 Aug;52(1):78-92. [4]. Li X, et al. Ceftriaxone, an FDA-approved cephalosporin antibiotic, suppresses lung cancer growth by targeting Aurora B. Carcinogenesis. 2012 Dec;33(12):2548-57. [5]. Hakimizadeh E, et al. Ceftriaxone improves hepatorenal damages in mice subjected to D-galactose-induced aging. Life Sci. 2020 Oct 1;258:118119. [6]. Uyanikgil Y, et al. Positive effects of ceftriaxone on pentylenetetrazol-induced convulsion model in rats. Int J Neurosci. 2016;126(1):70-5. [7]. Gunduz O, et al. Anti-allodynic and anti-hyperalgesic effects of ceftriaxone in streptozocin-induced diabetic rats. Neurosci Lett. 2011 Mar 10;491(1):23-5.

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, 1 year; -20°C, 6 months (sealed storage, away from moisture and light)。-80°C 储存时, 请在 1 年内使用, -20°C 储存时, 请在 6 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
H2O / DMSO	1 mM	1.6707 mL	8.3537 mL	16.7073 mL	41.7683 mL
	5 mM	0.3341 mL	1.6707 mL	3.3415 mL	8.3537 mL
	10 mM	0.1671 mL	0.8354 mL	1.6707 mL	4.1768 mL
	15 mM	0.1114 mL	0.5569 mL	1.1138 mL	2.7846 mL
	20 mM	0.0835 mL	0.4177 mL	0.8354 mL	2.0884 mL
	25 mM	0.0668 mL	0.3341 mL	0.6683 mL	1.6707 mL
	30 mM	0.0557 mL	0.2785 mL	0.5569 mL	1.3923 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	0.0418 mL	0.2088 mL	0.4177 mL	1.0442 mL
	50 mM	0.0334 mL	0.1671 mL	0.3341 mL	0.8354 mL
	60 mM	0.0278 mL	0.1392 mL	0.2785 mL	0.6961 mL
DMSO	80 mM	0.0169 mL	0.0844 mL	0.1689 mL	0.4222 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