



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: **HSF1A**
CAS 号: **1196723-93-9**
产品货号: **S87832**

生物活性:

Description	HSF1A 是一种可渗透细胞的热休克转录因子 1 (HSF1) 活化剂。HSF1A 还充当 TRiC/CCT 的特异性抑制剂。伴侣蛋白 TCP-1 环复合物 (TRiC)/含 TCP-1 的伴侣蛋白 (CCT) 在毒素易位和/或重折叠中起关键作用。			
IC50 & Target[1]	HSF1			
In Vitro	HSF1A 保护细胞免受应激诱导的凋亡, 结合 TRiC 亚基并抑制 TRiC 活性, 而不会干扰 ATP 水解。TRiC 复合物的基因失活或消耗会导致人类 HSF1 活化, 而 HSF1A 会在体外抑制纯化 TRiC 与 HSF1 之间的直接相互作用。此外, 使用 FITC 与 HSF1A 偶联进行的荧光各向异性实验表明, HSF1A-FITC 与纯化的 TRiC Tcp1 亚基结合, 亲和力约为 600 nM。通过将纯化的 Tcp1 滴定到含有 500 nM 生物素或 HSF1A-生物素的结合反应中, 定性验证了这一点[1]。 通过计数含有聚集体的细胞数量与细胞总数的关系进行定量分析, 结果表明, 当 HSF1A 浓度低至 2 μM 时, 含有聚集体的细胞数量会减少。含有聚集体的细胞比例以剂量依赖性方式持续减少, 用 12 μM HSF1A 预处理会导致约 20% 的细胞出现荧光显微镜可见的聚集体[2]。			
In Vivo	HSF1A 可增强 HSF1 活性, 稳定 HSF1 表达, 并最大程度减轻 Doxorubicin (HY-15142A) 诱导的心脏损伤。WKY 大鼠分别接受 DOX (累积剂量: 30 mg/kgw) 以及 Doxorubicin 与 HSF1A (100 mg/kgw/天) 联合给药。补充 HSF1A 可显著提高心脏功能, 使其恢复至对照组水平。在神经退行性疾病模型中, HSF1A 已被证明能够刺激人类 HSF1 核转位, 提高蛋白伴侣表达, 并改善蛋白质错误折叠和细胞死亡。超声心动图结果显示, HSF1A 还可以缓解 Doxorubicin 诱导的心脏功能衰竭[3]。			
Solvent&Solubility	细胞实验: DMSO 中的溶解度 : 100 mg/mL (244.19 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)			
		Solvent Concentration	Mass Concentration	
	Preparing	1 mM	2.4419 mL	12.2094 mL
	Stock Solutions	5 mM	0.4884 mL	2.4419 mL
		10 mM	0.2442 mL	1.2209 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 (6.10 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。				



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

	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 $\rightarrow$ 90% (20% SBE-β-CD in Saline) Solubility: 2.5 mg/mL (6.10 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 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 $\rightarrow$ 90% Corn Oil Solubility: $\geq$ 2.5 mg/mL (6.10 mM); 澄清溶液 此方案可获得 $\geq$ 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: 50% PEG300 $\rightarrow$ 50% Saline Solubility: 10 mg/mL (24.42 mM); 悬浊液; 超声助溶
参考文献	[1]. Neef DW, et al. A direct regulatory interaction between chaperonin TRiC and stress-responsive transcription factor HSF1. Cell Rep. 2014 Nov 6;9(3):955-66. [2]. Neef DW, et al. Modulation of heat shock transcription factor 1 as a therapeutic target for small molecule intervention in neurodegenerative disease. PLoS Biol. 2010 Jan 19;8(1):e1000291. [3]. Huang CY, et al. Doxorubicin attenuates CHIP-guarded HSF1 nuclear translocation and protein stability to trigger IGF-IIR-dependent cardiomyocyte death. Cell Death Dis. 2016 Nov 3;7(11):e2455. [4]. Marcus Steinemann, et al. The chaperonin TRiC/CCT is essential for the action of bacterial glycosylating protein toxins like Clostridium difficile toxins A and B. Proc Natl Acad Sci U S A. 2018 Sep 18;115(38):9580-9585.

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 $^{\circ}$ C, 2 years; -20 $^{\circ}$ C, 1 year。 -80 $^{\circ}$ C 储存时, 请在 2 年内使用, -20 $^{\circ}$ 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
	1 mM	2.4419 mL	12.2094 mL	24.4188 mL	61.0471 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: shyyysw@sina.com

	5 mM	0.4884 mL	2.4419 mL	4.8838 mL	12.2094 mL
	10 mM	0.2442 mL	1.2209 mL	2.4419 mL	6.1047 mL
	15 mM	0.1628 mL	0.8140 mL	1.6279 mL	4.0698 mL
	20 mM	0.1221 mL	0.6105 mL	1.2209 mL	3.0524 mL
	25 mM	0.0977 mL	0.4884 mL	0.9768 mL	2.4419 mL
	30 mM	0.0814 mL	0.4070 mL	0.8140 mL	2.0349 mL
	40 mM	0.0610 mL	0.3052 mL	0.6105 mL	1.5262 mL
	50 mM	0.0488 mL	0.2442 mL	0.4884 mL	1.2209 mL
	60 mM	0.0407 mL	0.2035 mL	0.4070 mL	1.0175 mL
	80 mM	0.0305 mL	0.1526 mL	0.3052 mL	0.7631 mL
	100 mM	0.0244 mL	0.1221 mL	0.2442 mL	0.6105 mL

