



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: **LAT1-IN-1; BCH**

CAS 号: **20448-79-7**

产品货号: **T12825**

生物活性:

Description	BCH (2-Amino-2-norbornanecarboxylic acid) is a selective and competitive inhibitor of large neutral amino acid transporter 1 (LAT1) significantly inhibit cellular uptake of amino acids and mTOR phosphorylation, which induces the suppression of cancer growth and apoptosis[1][2][3].				
IC50 & Target	LAT1[1]				
In Vitro	BCH（1-100 mM； 3 天）处理以剂量依赖性方式抑制 KYSE30 和 KYSE150 食管癌细胞增殖[1]。 BCH（30 mM； 24 和 48 小时）处理显着增加了 KYSE30 和 KYSE150 细胞中 G0/G1 期的细胞数量，表明 BCH 诱导细胞周期停滞在 G1 期[1]。 BCH（30 mM； 0-24 小时）在 KYSE30 和 KYSE150 细胞中处理 30 分钟时降低 4E-BP1 和 p70S6K 的磷酸化，并且这种降低持续 24 小时。 mTOR、4E-BP1 和 p70S6K 蛋白的数量略有减少[1]。 Cell Proliferation Assay[1]				
	Cell Line:	KYSE30 and KYSE150 esophageal cancer cells			
	Concentration:	1 mM, 3 mM, 5 mM, 10 mM, 20 mM, 30 mM, 40 mM, 50 mM, or 100 mM			
	Incubation Time:	3 days			
	Result:	Cell proliferation was suppressed in a dose-dependent manner.			
	Cell Cycle Analysis[1]				
	Cell Line:	KYSE30 and KYSE150 cells			
	Concentration:	30 mM			
	Incubation Time:	24 and 48 hours			
	Result:	Cell cycle arrest.			
	Western Blot Analysis[1]				
	Cell Line:	KYSE30 and KYSE150 cells			
	Concentration:	30 mM			
	Incubation Time:	0 hour, 0.5 hour, 1 hour, 3 hours, 6 hours, 24 hours			
	Result:	Phosphorylation of 4E-BP1 and p70S6K was decreased. The amount of mTOR, 4E-BP1, and p70S6K proteins was slightly decreased.			
	In Vivo	BCH（200 mg/kg； 静脉注射； 每日； 连续 14 天； 雄性 BALB/c 裸鼠）处理可显著延缓肿瘤生长并降低葡萄糖代谢，表明 LAT1 抑制可能抑制体内食管癌生长[1]。 Animal Model: Male BALB/c nude mice (5-week-old) with KYSE150 cells[1] Dosage: 200 mg/kg Administration: Intravenous injection; daily; for 14 days Result: Significantly delayed tumor growth and decreased glucose metabolism.			
细胞实验:					
H2O 中的溶解度 : 20 mg/mL (128.87 mM; 超声助溶 (<60° C)) DMSO 中的溶解度 : < 1 mg/mL (insoluble or slightly soluble)					
Solvent&Solubility		Preparing	Solvent / Mass / Concentration	1 mg	5 mg
	1 mM		6.4433 mL	32.2165 mL	64.4330 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

	Stock Solutions	5 mM	1.2887 mL	6.4433 mL	12.8866 mL
		10 mM	0.6443 mL	3.2216 mL	6.4433 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℃, 6 months; -20℃, 1 month (sealed storage, away from moisture)。-80℃ 储存时，请在 6 个月内使用，-20℃ 储存时，请在 1 个月内使用。				
	动物实验： 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: 12.5 mg/mL (80.54 mM); 澄清溶液; 超声助溶 (<60℃)				
参考文献	[1]. Ohshima Y, et al. Efficacy of system l amino acid transporter 1 inhibition as a therapeutic target in esophageal squamous cell carcinoma. Cancer Sci. 2016 Oct;107(10):1499-1505. [2]. Singh N, et al. Discovery of Potent Inhibitors for the Large Neutral Amino Acid Transporter 1 (LAT1) by Structure-Based Methods. Int J Mol Sci. 2018 Dec 21;20(1). [3]. Wang Q, et al. L-type amino acid transport and cancer: targeting the mTORC1 pathway to inhibit neoplasia. Am J Cancer Res. 2015 Mar 15;5(4):1281-94. eCollection 2015.				
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℃, 6 months; -20℃, 1 month (sealed storage, away from moisture)。-80℃ 储存时，请在 6 个月内使用，-20℃ 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
H2O	1 mM	6.4433 mL	32.2165 mL	64.4330 mL	161.0825 mL
	5 mM	1.2887 mL	6.4433 mL	12.8866 mL	32.2165 mL
	10 mM	0.6443 mL	3.2216 mL	6.4433 mL	16.1082 mL
	15 mM	0.4296 mL	2.1478 mL	4.2955 mL	10.7388 mL
	20 mM	0.3222 mL	1.6108 mL	3.2216 mL	8.0541 mL
	25 mM	0.2577 mL	1.2887 mL	2.5773 mL	6.4433 mL
	30 mM	0.2148 mL	1.0739 mL	2.1478 mL	5.3694 mL
	40 mM	0.1611 mL	0.8054 mL	1.6108 mL	4.0271 mL
	50 mM	0.1289 mL	0.6443 mL	1.2887 mL	3.2216 mL
	60 mM	0.1074 mL	0.5369 mL	1.0739 mL	2.6847 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

	80 mM	0.0805 mL	0.4027 mL	0.8054 mL	2.0135 mL
	100 mM	0.0644 mL	0.3222 mL	0.6443 mL	1.6108 mL



源叶