



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: **SBI-477**
CAS 号: **781628-99-7**
产品货号: **S89204**

生物活性:																	
Description	SBI-477 是一种化学探针, 通过抑制转录因子 MondoA 来刺激胰岛素 (insulin) 信号传导。SBI-477 可导致胰岛素通路抑制剂硫氧还蛋白相互作用蛋白 (TXNIP) 和 Arrestin 结构域 4 (ARRDC4) 的表达降低。SBI-477 协同抑制三酰甘油 (TAG) 的合成, 并增强人类骨骼肌细胞的基础葡萄糖摄取。																
IC50 & Target	MondoA[1]																
In Vitro	SBI-477 可有效抑制大鼠 H9c2 肌细胞 ($EC_{50} = 100 \text{ nM}$) 和人骨骼肌管 ($EC_{50} = 1 \text{ } \mu\text{M}$) 中的 TAG 积累[1]。 SBI-477 ($10 \text{ } \mu\text{M}$, 24 小时) 可显著减少 18:1 种类和 TAG 和 DAG 种类的水平[1]。 SBI-477 显著降低从头甘油磷酸生物合成途径 (K1) 的贡献, 并导致向单酰甘油再酰化途径 (K2) 的转变[1]。 SBI-477 ($0.3\text{-}10 \text{ } \mu\text{M}$, 24 小时) 可同时增加基础和胰岛素刺激的葡萄糖摄取, 并提高人类骨骼肌管中的糖原合成率[1]。 SBI-477 ($10 \text{ } \mu\text{M}$, 16 小时) 可抑制葡萄糖刺激的 Arrdc4 和 Txnip, 并以剂量依赖性方式增加葡萄糖摄取[2]。 Western Blot Analysis[1] <table><tr><td>Cell Line:</td><td>Human skeletal myotubes</td></tr><tr><td>Concentration:</td><td>$10 \text{ } \mu\text{M}$</td></tr><tr><td>Incubation Time:</td><td>24 h</td></tr><tr><td>Result:</td><td>Resulted in near-complete nuclear exclusion of MondoA.</td></tr></table> Western Blot Analysis[1] <table><tr><td>Cell Line:</td><td>Human skeletal myotubes</td></tr><tr><td>Concentration:</td><td>0.3, 1, 3, and $10 \text{ } \mu\text{M}$</td></tr><tr><td>Incubation Time:</td><td>24 h</td></tr><tr><td>Result:</td><td>Increased the tyrosine phosphorylation of the insulin receptor substrate-1 (IRS-1). Decreased IRS-1 phosphorylation at serine sites 636 and 639. Increased the phosphorylation of the downstream effector kinase Akt. Reduced TXNIP protein levels in a dose-dependent manner.</td></tr></table>	Cell Line:	Human skeletal myotubes	Concentration:	$10 \text{ } \mu\text{M}$	Incubation Time:	24 h	Result:	Resulted in near-complete nuclear exclusion of MondoA.	Cell Line:	Human skeletal myotubes	Concentration:	0.3, 1, 3, and $10 \text{ } \mu\text{M}$	Incubation Time:	24 h	Result:	Increased the tyrosine phosphorylation of the insulin receptor substrate-1 (IRS-1). Decreased IRS-1 phosphorylation at serine sites 636 and 639. Increased the phosphorylation of the downstream effector kinase Akt. Reduced TXNIP protein levels in a dose-dependent manner.
Cell Line:	Human skeletal myotubes																
Concentration:	$10 \text{ } \mu\text{M}$																
Incubation Time:	24 h																
Result:	Resulted in near-complete nuclear exclusion of MondoA.																
Cell Line:	Human skeletal myotubes																
Concentration:	0.3, 1, 3, and $10 \text{ } \mu\text{M}$																
Incubation Time:	24 h																
Result:	Increased the tyrosine phosphorylation of the insulin receptor substrate-1 (IRS-1). Decreased IRS-1 phosphorylation at serine sites 636 and 639. Increased the phosphorylation of the downstream effector kinase Akt. Reduced TXNIP protein levels in a dose-dependent manner.																
In Vivo	SBI-477 (50 mg/kg, 皮下注射, 每日一次, 连续 7 天) 可降低饮食诱导性肥胖的 C57BL/6J 小鼠肌肉和肝脏中 TAG 合成和脂肪生成基因的表达[1]。 <table><tr><td>Animal Model:</td><td>Six-week-old male C57BL/6J mice with diet-induced obesity[1]</td></tr><tr><td>Dosage:</td><td>50 mg/kg</td></tr><tr><td>Administration:</td><td>Subcutaneous injection (s.c.) once daily for 7 days</td></tr><tr><td>Result:</td><td>Resulted in a small but significant reduction in body weight compared to vehicle. Reduced expression of TAG synthesis and lipogenic genes in both muscle and liver.</td></tr></table>	Animal Model:	Six-week-old male C57BL/6J mice with diet-induced obesity[1]	Dosage:	50 mg/kg	Administration:	Subcutaneous injection (s.c.) once daily for 7 days	Result:	Resulted in a small but significant reduction in body weight compared to vehicle. Reduced expression of TAG synthesis and lipogenic genes in both muscle and liver.								
Animal Model:	Six-week-old male C57BL/6J mice with diet-induced obesity[1]																
Dosage:	50 mg/kg																
Administration:	Subcutaneous injection (s.c.) once daily for 7 days																
Result:	Resulted in a small but significant reduction in body weight compared to vehicle. Reduced expression of TAG synthesis and lipogenic genes in both muscle and liver.																
Solvent&Solubility	细胞实验: DMSO 中的溶解度 : 65 mg/mL (134.43 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)			
Preparing Stock Solutions	Solvent / Mass Concentration	1 mg	5 mg	10 mg
	1 mM	2.0681 mL	10.3404 mL	20.6808 mL
	5 mM	0.4136 mL	2.0681 mL	4.1362 mL
	10 mM	0.2068 mL	1.0340 mL	2.0681 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℃, 2 years; -20℃, 1 year。-80℃ 储存时，请在 2 年内使用， -20℃ 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: ≥ 2.17 mg/mL (4.49 mM); 澄清溶液 此方案可获得 ≥ 2.17 mg/mL（饱和度未知）的澄清溶液。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 21.7 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: ≥ 2.17 mg/mL (4.49 mM); 澄清溶液 此方案可获得 ≥ 2.17 mg/mL（饱和度未知）的澄清溶液。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 21.7 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: ≥ 2.17 mg/mL (4.49 mM); 澄清溶液 此方案可获得 ≥ 2.17 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 21.7 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]. Ahn B, et al. MondoA coordinately regulates skeletal myocyte lipid homeostasis and insulin signaling. J Clin Invest. 2016 Sep 1;126(9):3567-79. [2]. Nakayama, Y., et al., (2024). Systemic Deletion of ARRDC4 Improves Cardiac Reserve and Exercise Capacity in Diabetes. Circulation research, 135(3), 416–433.			



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

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	2.0681 mL	10.3404 mL	20.6808 mL	51.7020 mL
	5 mM	0.4136 mL	2.0681 mL	4.1362 mL	10.3404 mL
	10 mM	0.2068 mL	1.0340 mL	2.0681 mL	5.1702 mL
	15 mM	0.1379 mL	0.6894 mL	1.3787 mL	3.4468 mL
	20 mM	0.1034 mL	0.5170 mL	1.0340 mL	2.5851 mL
	25 mM	0.0827 mL	0.4136 mL	0.8272 mL	2.0681 mL
	30 mM	0.0689 mL	0.3447 mL	0.6894 mL	1.7234 mL
	40 mM	0.0517 mL	0.2585 mL	0.5170 mL	1.2926 mL
	50 mM	0.0414 mL	0.2068 mL	0.4136 mL	1.0340 mL
	60 mM	0.0345 mL	0.1723 mL	0.3447 mL	0.8617 mL
	80 mM	0.0259 mL	0.1293 mL	0.2585 mL	0.6463 mL
	100 mM	0.0207 mL	0.1034 mL	0.2068 mL	0.5170 mL