



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: **Pyrintegrin**
CAS 号: **1228445-38-2**
产品货号: **S88805**

生物活性:

Description	Pyrintegrin 是一种 $\beta 1$ 整合素 ($\beta 1$ -integrin) 激动剂, 也是一种 2,4-二取代的嘧啶, 可促进胚胎干细胞存活。Pyrintegrin 能增强细胞-细胞外基质 (ECM) 粘附介导的整联蛋白信号传导。Pyrintegrin 可用作足细胞保护剂, 并具有强大的成脂作用。					
IC50 & Target	$\beta 1$ -integrin[2]					
In Vitro	Pyrintegrin (0-10 μ M; 1 h; hASCs) 处理以剂量依赖性方式抑制 BMP4 介导的 BMP 敏感性 SMAD1/5 的磷酸化 (IC50 为 1.14 μ M) [1]。 体外, Pyrintegrin 刺激人类脂肪干细胞/前体细胞 (hASCs) 分化为富含脂质的脂肪细胞, 通过上调过氧化物酶体增殖物激活受体 (PPAR γ) 和 CCAAT/增强子结合蛋白- α (C/EBP α), 分化的细胞分泌越来越多的脂联素、瘦素、甘油和总甘油三酯。Pyrintegrin 通过 BMP 介导的 SMAD1/5 磷酸化减弱 Runx2 和 Osx[1]。 Pyrintegrin 处理可防止培养细胞中损伤诱导的 F-肌动蛋白应力纤维、粘着斑和活性 $\beta 1$ -整合素水平的降低[2]。					
	Western Blot Analysis					
	Cell Line:	Human adipose stem/progenitor cells (hASCs)[2]				
	Concentration:	0 μ M, 0.2 μ M, 0.5 μ M, 1 μ M, 2 μ M, 5 μ M, 10 μ M				
	Incubation Time:	1 hour				
	Result:	Inhibited BMP4-mediated phosphorylation of BMP responsive SMAD1/5 in a dose-dependent manner.				
In Vivo	Pyrintegrin (10 mg/kg; 腹腔注射; 一次; C57BL/6J 小鼠) 处理可保护小鼠免受 LPS 诱导的足突消失和蛋白尿。对小鼠肾小球的分析显示, LPS 给药可降低足细胞中活性 $\beta 1$ 整合素的水平, 而 Pyrintegrin 联合处理可防止这一现象。 在大鼠中, Pyrintegrin 可降低由普罗霉素氨基核苷诱导的肾病模型中的峰值蛋白尿。 Pyrintegrin 可诱导移植的脂肪干细胞/前体细胞 (ASCs) 及招募的内源性细胞在体内形成脂肪组织。在 3D 生物打印支架中处理过的 Pyrintegrin 人类脂肪干细胞/前体细胞 (ASCs), 一旦移植至无胸腺小鼠背部, 能够形成表达人类 PPAR γ 的异位脂肪组织。此外, 将 Pyrintegrin 吸附的胶原蛋白凝胶植入 C57BL/6J 小鼠的腹股沟脂肪垫可促进宿主内源性细胞形成的脂肪生成, 表明 Pyrintegrin 具有诱导原位脂肪生成的能力, 无需细胞移植。					
	Animal Model:	Female wild type C57BL/6J mice (10-week-old) injected with LPS[2]				
	Dosage:	10 mg/kg				
	Administration:	Intraperitoneal injection; once				
	Result:	Provided a significant protection for these animals from LPS-induced proteinuria and foot processe (FP) effacement.				
	Solvent&Solubility	细胞实验:				
DMSO 中的溶解度 : 250 mg/mL (553.66 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 Concentration	Mass	1 mg	5 mg	10 mg
		1 mM		2.2146 mL	11.0732 mL	22.1464 mL
		5 mM		0.4429 mL	2.2146 mL	4.4293 mL
		10 mM		0.2215 mL	1.1073 mL	2.2146 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: ≥ 2.08 mg/mL (4.61 mM); 澄清溶液 此方案可获得 ≥ 2.08 mg/mL（饱和度未知）的澄清溶液。 以 1 mL 工作液为例，取 100 μL 20.8 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% Corn Oil Solubility: ≥ 2.08 mg/mL (4.61 mM); 澄清溶液 此方案可获得 ≥ 2.08 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 20.8 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]. Shah BS, et al. Pyrintegrin Induces Soft Tissue Formation by Transplanted or Endogenous Cells. Sci Rep. 2017 Jan 27;7:36402. [2]. Lee HW, et al. A Podocyte-Based Automated Screening Assay Identifies Protective Small Molecules. J Am Soc Nephrol. 2015 Nov;26(11):2741-52. [3]. Xu Y, et al. Revealing a core signaling regulatory mechanism for pluripotent stem cell survival and self-renewal by small molecules. Proc Natl Acad Sci U S A. 2010 May 4;107(18):8129-34.				
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	2.2146 mL	11.0732 mL	22.1464 mL	55.3661 mL
	5 mM	0.4429 mL	2.2146 mL	4.4293 mL	11.0732 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

	10 mM	0.2215 mL	1.1073 mL	2.2146 mL	5.5366 mL
	15 mM	0.1476 mL	0.7382 mL	1.4764 mL	3.6911 mL
	20 mM	0.1107 mL	0.5537 mL	1.1073 mL	2.7683 mL
	25 mM	0.0886 mL	0.4429 mL	0.8859 mL	2.2146 mL
	30 mM	0.0738 mL	0.3691 mL	0.7382 mL	1.8455 mL
	40 mM	0.0554 mL	0.2768 mL	0.5537 mL	1.3842 mL
	50 mM	0.0443 mL	0.2215 mL	0.4429 mL	1.1073 mL
	60 mM	0.0369 mL	0.1846 mL	0.3691 mL	0.9228 mL
	80 mM	0.0277 mL	0.1384 mL	0.2768 mL	0.6921 mL
	100 mM	0.0221 mL	0.1107 mL	0.2215 mL	0.5537 mL



源叶