

Shikonin 紫草素

产品信息

产品名称	产品编号	规格
Shikonin 紫草素	53248ES10	10 mg
	53248ES25	25 mg
	53248ES50	50 mg

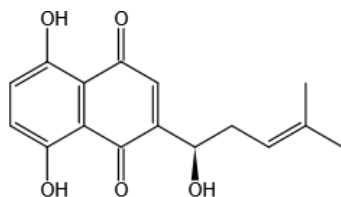
产品描述

Shikonin (C.I. 75535, Isoarnebin 4), 又称紫草素, 是中草药紫草的主要成分, 一种脂溶性萘醌类化合物, 是 TMEM16A 氯化物通道抑制剂, IC_{50} 为 $6.5 \mu M$ 。紫草素具有多种活性, 包括降糖、抗肿瘤、抗氧化、抑菌, 能抑制 TNF- α 和 NF- κB 通路。紫草素也可作食品着色剂。

产品性质

英文别名 (English Synonym)	Shikonin, C.I. 75535, Isoarnebin 4
中文名称 (Chinese Name)	紫草素
靶点 (Target)	TMEM16A chloride channel
通路 (Pathway)	Membrane Transporter/Ion Channel--Chloride Channel
CAS 号 (CAS NO.)	517-89-5
分子式 (Formula)	$C_{16}H_{16}O_5$
分子量 (Molecular Weight)	288.30
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	$\geq 98\%$
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO

结构式 (Structure)



运输和保存方法

冰袋运输。粉末直接保存于 $-20^{\circ}C$, 有效期 3 年。建议分装后 $-20^{\circ}C$ 干燥保存, 避免反复冻融。

注意事项

1. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
2. 粉末溶解前请先短暂离心, 以保证产品全在管底。
3. 请勿吸入、吞咽或者直接接触皮肤和眼睛。
4. 本产品仅用于科研用途, 禁止用于人身上。

使用浓度

【具体使用浓度请参考相关文献, 并根据自身实验条件 (如实验目的, 细胞种类, 培养特性等) 进行摸索和优化。】

使用方法 (数据来自于公开发表的文献, 仅供参考)

（一）细胞实验（体外实验）

Shikonin 可以抑制 $\text{TNF-}\alpha$ ，阻止 $\text{NF-}\kappa\text{B}$ 通路的激活，浓度高于 $50\mu\text{M}$ 的紫草素显著抑制人角质形成细胞(NHKs)的存活。

^[3] Shikonin (2.5-7 μM)抑制 U87 和 U251 细胞的增殖、迁移和侵袭。^[4]

（二）动物实验（体内实验）

在骨关节炎大鼠模型中，10 mg/kg Shikonin 治疗 4 天，显著抑制骨关节炎大鼠模型中 $\text{IL-1}\beta$ 、 $\text{TNF-}\alpha$ 和 iNOS 水平的升高，减弱了骨关节炎大鼠中 caspase-3 活性和 COX-2 表达，通过调节骨关节炎大鼠模型中的 PI3K/Akt 信号通路来抑制炎症和软骨细胞凋亡。^[5]

参考文献

- [1]. Jiang Y et al. Shikonin Inhibits Intestinal Calcium-Activated Chloride Channels and Prevents Rotaviral Diarrhea. Front Pharmacol. 2016 Aug 23;7:270.
- [2]. Li W, et al. Shikonin Suppresses Skin Carcinogenesis via Inhibiting Cell Proliferation. PLoS One. 2015 May 11;10(5):e0126459.
- [3]. Yan Y, et al. Shikonin Promotes Skin Cell Proliferation and Inhibits Nuclear Factor- κB Translocation via Proteasome Inhibition In Vitro. Chin Med J (Engl). 2015 Aug 20;128(16):2228-33.
- [4]. Zhang FY, et al. Shikonin Inhibits the Migration and Invasion of Human Glioblastoma Cells by Targeting Phosphorylated β -Catenin and Phosphorylated PI3K/Akt: A Potential Mechanism for the Anti-Glioma Efficacy of a Traditional Chinese Herbal Medicine. Int J Mol Sci. 2015 Oct 9;16(10):23823-48.
- [5]. Fu D, et al. Shikonin inhibits inflammation and chondrocyte apoptosis by regulation of the PI3K/Akt signaling pathway in a rat model of osteoarthritis. Exp Ther Med. 2016 Oct;12(4):2735-2740.