

HB221110

## SMI-4a

### 产品信息

产品名称	产品编号	规格
SMI-4a	53462ES10	10 mg

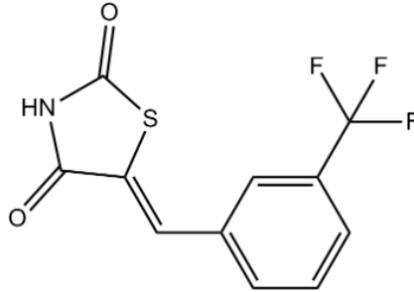
### 产品描述

SMI-4a (TCS PIM-1 4a; SMI4a) 是一种 ATP 竞争性的 Pim1 抑制剂, 其 IC<sub>50</sub> 值为 17 nM。SIM-4a 通过抑制 PIM 的活性, 进而抑制 mTORC1 的活性, 参与调节细胞生长和激活 AMPK。SMI-4a 可抑制前列腺癌细胞生长, 并在前体 T 细胞淋巴瘤白血病/淋巴瘤细胞系中诱导 G1 期细胞周期停滞, 诱导细胞凋亡。

### 产品性质

英文别名 (English Synonym)	TCS PIM-1 4a; SMI4a
中文名称 (Chinese Name)	Pim 激酶抑制剂
靶点 (Target)	Pim1; Pim2
通路 (Pathway)	JAK/STAT--Pim
CAS 号 (CAS NO.)	438190-29-5
分子式 (Formula)	C <sub>11</sub> H <sub>6</sub> F <sub>3</sub> NO <sub>2</sub> S
分子量 (Molecular Weight)	273.23
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥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°C, 有效期 3 年。建议分装后-20°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）

在人红白血病细胞系 K562 中，SIM-4a 通过抑制 PIM 的活性，进而抑制 mTORC1 的活性，参与调节细胞生长和激活 AMPK。<sup>[1]</sup> 在白血病细胞系中，SMI-4a 诱导细胞周期停滞，促进细胞凋亡。在淋巴母细胞淋巴瘤 T-LBL/ T-ALL 中，SMI-4a 通过线粒体途径和抑制 mTORC1 发挥较高的选择性。<sup>[2]</sup>

### （二）动物实验（体内实验）

在异种移植的 Nu/nu 裸鼠模型中，SMI-4a（每天两次，口服，每周 5-7 天）的处理到第 21 天肿瘤体积显著减少。<sup>[2]</sup>

## 参考文献

- [1] Beharry, Z., et al. The Pim protein kinases regulate energy metabolism and cell growth. Proc Natl Acad Sci U S A, 2011. 108(2): p. 528-33.
- [2] Lin, Y.W., et al. A small molecule inhibitor of Pim protein kinases blocks the growth of precursor T-cell lymphoblastic leukemia/lymphoma. Blood, 2010. 115(4): p. 824-33.