

## TWS119

### 产品信息

产品名称	产品编号	规格
	52988ES10	10 mg
TWS119	52988ES50	50 mg
	52988ES60	100 mg

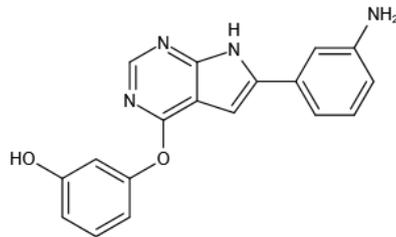
### 产品描述

TWS119 (又名 GSK-3 $\beta$  Inhibitor XII) 是从吡咯并嘧啶化合物的文库中筛选出来的 GSK-3 $\beta$  特异性抑制剂, 无细胞试验中 IC<sub>50</sub> 为 30 nM。TWS119 与 GSK-3 $\beta$  结合, KD 为 126 nM, 调节复合物的活性, 影响下游转录, 从而诱导神经细胞的分化。此外, TWS119 还能通过激活哺乳动物雷帕霉素靶蛋白(mTOR)途径显著增强 $\gamma$  $\delta$ T 细胞的增殖和存活。它还可以促进 T 细胞因子 1 (TCF1) 的表达并调节细胞因子的生成。

### 产品性质

英文别名 (English Synonym)	TWS119; GSK-3 $\beta$ Inhibitor XII
中文名称 (Chinese Name)	3-[6-(3-氨基苯基)-7H-吡咯并[2,3-d]嘧啶-4-基氧基]苯酚
靶点 (Target)	GSK-3 $\beta$
CAS 号 (CAS NO.)	601514-19-6
分子式 (Formula)	C <sub>18</sub> H <sub>14</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>
分子量 (Molecular Weight)	318.33
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥98%
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO ≥ 50 mg/mL, 不溶于水和酒精

### 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 2 年。建议分装后-20°C 避光保存, 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）

根据 TuJ1 阳性细胞的计数，1  $\mu\text{M}$  TWS119 处理 P19 细胞 2 天，导致 30-40% 细胞特异性分化为神经元谱系。<sup>[1]</sup> 7  $\mu\text{M}$  TWS119 出来 CD8<sup>+</sup> T 细胞 6 h，激活 Wnt 信号通路，促进 CD8<sup>+</sup> T 细胞增殖和效应分化。<sup>[2]</sup> TWS119 (< 4  $\mu\text{M}$ ) 通过激活哺乳动物雷帕霉素靶蛋白(mTOR)途径显著增强 $\gamma\delta\text{T}$  细胞的增殖和存活，上调抗凋亡蛋白 Bcl-2 的表达和抑制 cleaved caspase-3 的表达。TWS119 (0-8 $\mu\text{M}$ ) 诱导 CD62L<sup>+</sup> $\gamma\delta\text{T}$  或 CCR5<sup>+</sup> $\gamma\delta\text{T}$  细胞表型的产生。TWS119 增强 $\gamma\delta\text{T}$  细胞对人结肠癌细胞的溶细胞活性主要与体外和体内穿孔素和颗粒酶 B 表达的上调有关。<sup>[3]</sup>

### （二）动物实验（体内实验）

为了检测 TWS119 对急性缺血性卒中的作用，选用 MACO 大鼠模型在 rtPA 注射后腹腔注射 30 mg/kg 的 TWS119，明显改善了由 rtPA 引起的神经功能缺损，脑水肿，血脑屏障破坏和梗塞。<sup>[4]</sup>

## 参考文献

- [1]. Ding S, et al. Synthetic small molecules that control stem cell fate. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2003, 100(13): 7632-7637.
- [2]. Gattinoni L, et al. Wnt signaling arrests effector T cell differentiation and generates CD8<sup>+</sup> memory stem cells. *Nat Medicine*, 2009, 15(7), 808-813.
- [3]. Chen YQ, et al. Wnt pathway activator TWS119 enhances the proliferation and cytolytic activity of human  $\gamma\delta\text{T}$  cells against colon cancer. *Exp Cell Res*. 2017 Nov 16. pii: S0014-4827(17)30587-6.
- [4]. Wang W, et al. GSK-3 $\beta$  inhibitor TWS119 attenuates rtPA-induced hemorrhagic transformation and activates the Wnt/ $\beta$ -catenin signaling pathway after acute ischemic stroke in rats. *Mol Neurobiol*. 2016 Dec;53(10):7028-7036. Epub 2015 Dec 15.