

HB211115

## CHIR-99021

## 产品信息

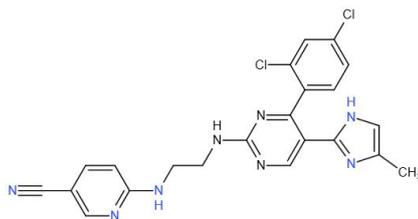
产品名称	产品编号	规格
	53003ES05	2 mg
CHIR-99021	53003ES08	5 mg
	53003ES10	10 mg

## 产品描述

CHIR-99021 是氨基嘧啶衍生物，是一种高效的 GSK-3 $\alpha$  (IC<sub>50</sub>: 10 nm) 和 GSK-3 $\beta$  (IC<sub>50</sub>: 6.7 nm) 抑制剂，CHIR-99021 对 GSK-3 的选择性比最接近的同源物 CDC2、ERK2 以及其他蛋白激酶高 500 倍以上。CHIR-99021 激活 Wnt/ $\beta$ -catenin 信号通路，诱导胚胎干细胞的心肌向分化。

## 产品性质

英文别名 (English Synonym)	CT99021; CHIR99021
中文名称 (Chinese Name)	6-[2-[4-(2,4-二氯苯基)-5-(4-甲基-1H-咪唑-2-基)嘧啶-2-基氨基]乙基氨基]吡啶-3-甲腈
靶点 (Target)	GSK-3 $\alpha$ ; GSK-3 $\beta$
CAS 号 (CAS NO.)	252917-06-9
分子式 (Formula)	C <sub>22</sub> H <sub>18</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>8</sub>
分子量 (Molecular Weight)	465.34
外观 (Appearance)	固体粉末
纯度 (Purity)	≥98.0%
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℃，有效期 2 年。溶于 DMSO。建议分装后-20℃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) 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）

CHIR-99021（8  $\mu$ M）孵育人胚胎干细胞 24 h，激活 Wnt/ $\beta$ -catenin 信号通路，诱导胚胎干细胞的心肌向分化。<sup>[1]</sup>

### （二）动物实验（体内实验）

CHIR-99021（16 mg/kg, 48 mg/kg）在口服葡萄糖耐受实验 1 小时前作用，两组动物的糖耐量均有显著改善，16 mg/kg 抑制剂组血糖曲线面积减少 14%，48 mg/kg 抑制剂组血糖曲线面积减少 33%。高剂量的 CHIR-99021 也能在口服葡萄糖筛查试验前降低高血糖症。<sup>[2]</sup>

### 参考文献

- [1]. Dahlmann J, et al. The use of agarose microwells for scalable embryoid body formation and cardiac differentiation of human and murine pluripotent stem cells. *Biomaterials*. 2013 Mar;34(10):2463-2471.
- [2]. Ring DB, et al. Selective glycogen synthase kinase 3 inhibitors potentiate insulin activation of glucose transport and utilization in vitro and in vivo. *Diabetes*. 2003 Mar;52(3):588-95.
- [3]. Govarathanan K, et al. Glycogen synthase kinase 3 $\beta$  inhibitor- CHIR 99021 augments the differentiation potential of mesenchymal stem cells. *Cytotherapy*. 2020 Feb;22(2):91-105.
- [4]. Ma Y, et al. CHIR-99021 regulates mitochondrial remodelling via  $\beta$ -catenin signalling and miRNA expression during endodermal differentiation. *J Cell Sci*. 2019 Jul 31;132(15).