

## Pifithrin- $\alpha$ (PFT- $\alpha$ )

### 产品信息

产品名称	产品编号	规格
	50802ES08	5 mg
Pifithrin- $\alpha$ (PFT- $\alpha$ )	50802ES10	10 mg
	50802ES25	25 mg

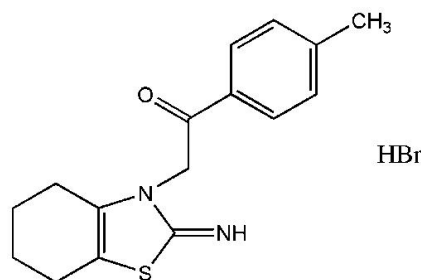
### 产品描述

Pifithrin- $\alpha$  (PFT- $\alpha$ )是一种常用的 p53 抑制剂，可逆性抑制 p53 依赖性的基因转录活性如细胞周期蛋白 G、p21/waf1/cipl 和 mdm2 蛋白的表达。Pifithrin- $\alpha$ 不仅抑制 p53 介导的由细胞毒素诱导的细胞凋亡，还能抑制 DNA 损伤诱导的细胞凋亡。Pifithrin- $\alpha$ 作用于海马细胞，并降低 p53-DNA 结合活性水平、抑制 caspase 活化。Pifithrin- $\alpha$ 诱导细胞周期阻断，并显著降低 DNA 合成。另外，与化疗或放射性共同处理癌症时，Pifithrin- $\alpha$ 会减轻化疗或放射性对正常组织的副作用。

### 产品性质

英文别名 (English Synonym)	Pifithrin hydrobromide, Pifithrin- $\alpha$ hydrobromide, PFT $\alpha$
化学名 (Chemical Name)	1-(4-methylphenyl)-2-(4,5,6,7-tetrahydro-2-imino-3(2H)-benzothiazolyl)-ethanone, monohydrobromide
靶点 (Target)	p53
CAS 号 (CAS NO.)	63208-82-2
分子式 (Molecular Formula)	C <sub>16</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> OS•HBr
分子量 (Molecular Weight)	367.30
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥97%
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO

### 结构式 (Structure)



### 运输与保存方法

冰袋运输。粉末直接保存于-20°C，有效期2年。溶于DMSO。建议分装后-20°C避光保存，避免反复冻存。

### 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。】

## 相关实验（数据来自于公开发表的文献，仅供参考）

### （一）细胞实验（体外研究）

为检测 pifithrin- $\alpha$ 在体外对萤火虫荧光素酶的作用，在细胞提取物中加入不同浓度(0, 40, 200, 400, 800, 1200 nM)的 pifithrin- $\alpha$ 测定荧光素酶活性，随着 pifithrin- $\alpha$ 浓度增加，细胞提取物的光发射强度逐渐降低。<sup>[2]</sup>

### （二）动物实验（体内研究）

体内实验中，Pifithrin- $\alpha$  (2 mg/kg)处理短暂中脑动脉闭塞的大鼠，pifithrin- $\alpha$ 给药后一个小时，动物运动障碍降低，梗塞减少。与空白对照组相比，pifithrin- $\alpha$ 处理 7 天后，显著降低大鼠的运动障碍评分。另外，Pifithrin- $\alpha$ 显著降低大鼠的细胞凋亡。<sup>[6]</sup>

## 参考文献

- [1] Komarov PG, et al. A chemical inhibitor of p53 that protects mice from the side effects of cancer therapy. *Science* 285:1733-1737 (1999).
- [2] Sonia Rocha et al. The p53-inhibitor Pifithrin- $\alpha$  inhibits Firefly Luciferase activity in vivo and in vitro. *BMC Molecular Biology*, 4: 1-8(2003).
- [3] Sohn D, et al. Pifithrin-a protects against DNA damage-induced apoptosis downstream of mitochondria independent of p53. *Cell Death Differ* 16: 869-878 (2009).
- [4] Lorenzo E, et al. Doxorubicin induces apoptosis and CD95 gene expression in human primary endothelial cells through a p53-dependent mechanism. *J Biol Chem* 277(17): 10883-10892 (2002).
- [5] Komarova EA, et al. p53 inhibitor pifithrin alpha can suppress heat shock and glucocorticoid signaling pathways. *J Biol Chem* 278: 15465–15468(2003).
- [6] Leker RR, et al. The role of p53-induced apoptosis in cerebral ischemia: effects of the p53 inhibitor pifithrin  $\alpha$ . *Exp Neurol*, 187(2): 478-486 (2004).