

## 产品说明书

26 版

## 基本信息

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| 产品编号: | T70005                       |
| 产品名称: | N, N, N', N' -四 (2-吡啶甲基) 乙二胺 |

## 产品简介:

一种特定的细胞可渗透的重金属螯合剂。TPEN 对  $Zn^{2+}$  具有高亲和力, 但对  $Mg^{2+}$  和  $Ca^{2+}$  具有较低的亲和力。TPEN 诱导 DNA 损伤并增加细胞内 ROS 的产生。TPEN 还抑制细胞增殖并诱导凋亡 (apoptosis)。

## 体外研究:

重金属螯合剂 TPEN 可减弱由镉、汞和甲基汞引起的 fura-2 荧光变化。TPEN, 一种可渗透细胞的重金属阳离子螯合剂, 对  $Ca^{2+}$  具有低亲和力。在用 10 或 30  $\mu M$  氯化镉刺激的细胞中, 在暴露后 3 小时添加 TPEN 会在 10 分钟内显著降低升高的 fura-2 荧光比率至基础水平 ( $\Delta Ratio$  降低  $119.6 \pm 2.4\%$  或  $109 \pm 1.5\%$  (F340/F380) 分别由 10 或 30  $\mu M$  氯化镉诱导), 表明氯化镉诱导的 fura-2 荧光比率增加取决于细胞内重金属阳离子的增加, 而不是细胞内  $Ca^{2+}$ 。

TPEN 是一种金属螯合剂, 通过铜的氧化还原循环靶向结肠癌细胞。TPEN 以剂量和时间依赖性方式降低细胞活力。TPEN 诱导的细胞死亡也依赖于铜的氧化还原循环, 因为铜螯合剂新铜灵抑制 DNA 损伤并减少 pChk1、 $\gamma$ -H2AX 和 ATM 蛋白表达。低 TPEN 浓度导致的细胞死亡涉及所有 3 种细胞系中的 ATM/ATR 信号, 因为与 ATM 和 DNA-PK 的特异性抑制剂预孵育导致细胞从 TPEN 诱导的 DNA 损伤中恢复。

## 使用方法 (供参考):

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|
| 一: 体外实验                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |            |            |
| 溶于乙醇 ( $\sim 20mg/ml$ )、DMF ( $\sim 1MG/ML$ ), DMSO ( $10MG/ML$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |            |
| 浓度 \ 质量<br>溶液体积                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1mg       | 5mg        | 10mg       |
| 1 mM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.3555 mL | 11.7775 mL | 23.5549 mL |
| 5 mM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.4711 mL | 2.3555 mL  | 4.7110 mL  |
| 10 mM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.2355 mL | 1.1777 mL  | 2.3555 mL  |
| 储备液的保存方式: $-80^{\circ}C$ , 2 years; $-20^{\circ}C$ , 1 year.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |            |            |
| 二: 体内实验                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |            |            |
| 1、请依序添加每种溶剂: 10% DMSO $\rightarrow$ 40% PEG300 $\rightarrow$ 5% Tween-80 $\rightarrow$ 45% Saline<br>Solubility: $\geq 2 mg/mL$ (4.71 mM); 澄清溶液<br>此方案可获得 $\geq 2 mg/mL$ (饱和度未知) 的澄清溶液。<br>以 1 mL 工作液为例, 取 100 $\mu L$ 20.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 400 $\mu L$ PEG300 中, 混合均匀; 再向上述体系中加入 50 $\mu L$ Tween-80, 混合均匀; 然后再继续加入 450 $\mu L$ 生理盐水 定容至 1 mL。 |           |            |            |
| 2、请依序添加每种溶剂: 10% DMSO $\rightarrow$ 90% (20% SBE- $\beta$ -CD in Saline)<br>Solubility: $\geq 2 mg/mL$ (4.71 mM); 澄清溶液<br>此方案可获得 $\geq 2 mg/mL$ (饱和度未知) 的澄清溶液。<br>以 1 mL 工作液为例, 取 100 $\mu L$ 20.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900 $\mu L$ 20% 的 SBE- $\beta$ -CD 生理盐水水溶液 中, 混合均匀。                                                                          |           |            |            |



2 g SBE- $\beta$ -CD (磺丁基醚  $\beta$ -环糊精) 粉末定容于 10 mL 的生理盐水中, 完全溶解至澄清透明。

3、请依序添加每种溶剂: 10% DMSO $\rightarrow$ 90% Corn Oil

Solubility:  $\geq 2$  mg/mL (4.71 mM); 澄清溶液

此方案可获得  $\geq 2$  mg/mL (饱和度未知) 的澄清溶液, 此方案实验周期在半个月以上的动物实验酌情使用。

以 1 mL 工作液为例, 取 100  $\mu$ L 20.0 mg/mL 的澄清 DMSO 储备液加到 900  $\mu$ L 玉米油中, 混合均匀。

注: 工作液建议您现用现配, 当天使用。

<1mg/mL 表示微溶或不溶。

普西唐提供的所有化合物浓度为内部测试所得, 实际溶液度可能与公布值有所偏差, 属于正常的批间细微差异现象。

请根据产品在不同溶剂中的溶解度选择合适的溶剂配制储备液; 一旦配成溶液, 请分装保存, 避免反复冻融造成的产品失效。

### 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、以上信息仅做参考交流之用。

**储存:** 2-8°C

