

产品说明书

26 版

基本信息

产品编号:	Z10002
产品名称:	唑来磷酸一水化合物

产品简介:

是第三代含氮二磷酸盐, 具有高效的抗骨质再吸收活性。Zoledronic Acid monohydrate 能抑制破骨细胞的分化和凋亡。Zoledronic Acid monohydrate 也有抗癌作用。

体外研究:

Zoledronic Acid monohydrate (0.1-1 μ M; 48 小时) 增加了类似成骨细胞的 MLO-Y4 细胞中核因子 κ B 配体 (RANKL) 和硬化素 mRNA 的表达。

Zoledronic Acid monohydrate 增加了 MLO-Y4 细胞中支持破骨细胞生成因子的表达。

Zoledronic Acid monohydrate 通过 IL-6/JAK2/STAT3 通路增强 MLO-Y4 细胞中的 RANKL 表达。

Zoledronic Acid monohydrate 通过调节 NF- κ B 和 JNK 信号通路抑制破骨细胞的分化和功能。

Zoledronic Acid monohydrate (10-100 μ M; 1-7 天) 显著减少 MC3T3-E1 细胞的活力。

Zoledronic Acid monohydrate (10-100 μ M; 1-7 天) 诱导 MC3T3-E1 细胞凋亡。

Zoledronic Acid monohydrate (10-100 μ M; 4 天) 由于诱导凋亡而抑制细胞活力。

在浓度低于 1 μ M 时, Zoledronic Acid monohydrate 对 MC3T3-E1 细胞的分化和成熟产生抑制作用。

体内研究:

Zoledronic Acid monohydrate (0.05 mg/kg; 腹腔注射; 每周一次; 持续 3 周) 增加了骨矿物质密度和含量。

Zoledronic Acid monohydrate (0.5-1 mg/kg; 腹腔注射; 每周一次; 持续 3 周) 抑制了成骨细胞和破骨细胞的功能以及体内的骨重塑, 干扰了骨骼的机械特性。

使用方法 (供参考):

一: 体外实验			
Water: 溶于水 (≥ 2 mg/mL)			
浓度 \ 质量 溶液体积	1mg	5mg	10mg
1 mM	3.4471 mL	17.2354 mL	34.4709 mL
5 mM	0.6894 mL	3.4471 mL	6.8942 mL
10 mM	0.3447 mL	1.7235 mL	3.4471 mL
储备液的保存方式: -80° C, 6 months; -20° C, 1 month.			
注: 如您选择水作为储备液, 请稀释至工作液后, 再用 0.22 μ m 的滤膜过滤除菌后使用。			
二: 体内实验			
1、请依序添加每种溶剂: PBS			
Solubility: 3.33 mg/mL (11.48 mM); 澄清溶液; 超声助溶 (<60° C)			
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。

三、细胞实验

Cell Viability Assay

Cell Line:	MC3T3-E1 cells
Concentration:	0.02 μ M , 0.1 μ M, 1 μ M, 10 μ M, 100 μ M
Incubation Time:	1 day, 3 days, 5 days, 7 days
Result:	Reduced cells viability at 10 μ M and 100 μ M.

Apoptosis Analysis

Cell Line:	MC3T3-E1 cells
Concentration:	0.02 μ M , 0.1 μ M, 1 μ M, 10 μ M, 100 μ M
Incubation Time:	1 days, 4 days, 7 days
Result:	Increased the number of early apoptotic cells and late apoptotic or necrotic cells at dose-dependent and time-dependent (high concentrations).

Western Blot Analysis

Cell Line:	MC3T3-E1 cells
Concentration:	0.02 μ M , 0.1 μ M, 1 μ M, 10 μ M, 100 μ M
Incubation Time:	4 days
Result:	Down-regulated the protein level of inactive caspase-3 and up-regulated the protein level of active caspase-3 at the concentrations of 10 and 100 μ M.

四、动物实验

Animal Model:	Five-week-old C57BL6 mice
Dosage:	0.05 mg/kg, 0.5 mg/kg, 1 mg/kg
Administration:	Intraperitoneal injection, weekly, for 3 weeks
Result:	Inhibited both osteoclast and osteoblasts function and bone remodeling at 0.5 mg/kg and 1 mg/kg.

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℃

