

线粒体靶向抗氧化剂MitoTEMPO

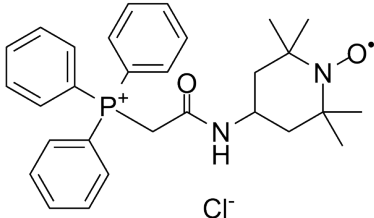
产品编号: MC2001

质量标准: >99%,HPLC

包装规格: 5mg/25mg/100mg/1G

产品形式: powder

基本信息

分子式	C ₂₉ H ₃₅ ClN ₂ O ₂ P	结构式	
分子量	510.03		
CAS No.	1334850-99-5		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥。		
溶解性 (25℃)	Water: 10 mg/mL		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

简介:Mito-TEMPO 是一种线粒体靶向抗氧化剂。具有清除超氧化物和烷基自由基的特性。有助于防止线粒体氧化, 坏死和凋亡。该化合物将抗氧化剂氮氧嘧啶 TEMPO 与亲脂性阳离子三苯基磷结合在一起, 使其能够通过脂质双层并在线粒体中积累。

物理性状及指标:

外观:白色至浅棕色

溶解性:10 mg/mL 溶于水

含量:>99%,HPLC

用途及描述: 科研试剂, 广泛应用于分子生物学, 药理学等科研方面, 严禁用于人体。

1. 可以清除 I/R 导致的肾组织 ROS 水平, 抑制炎症因子表达, 同时改善了线粒体结构功能异常, 保护 I/R 肾功能;
2. 对 II 型糖尿病导致的心功能受损也有明显的改善作用, 可抑制线粒体 ROS 水平, 保护线粒体的结构与功能, 同时也抑制心肌肥厚因子表达, 改善心肌肥厚保护心功能;
3. 可以显著降低糖尿病环境中脂肪干细胞内线粒体 ROS 的蓄积, 并缓解由其导致的脂肪干细胞氧化应激损伤, 例如恢复糖尿病脂肪干细胞的活力, 提高成脂细胞与成骨细胞分化能力以及恢复细胞迁移能力;
4. 可通过抑制线粒体氧化应激和凋亡反应, 改善 H9c2 细胞 H/R 损伤;
5. 够抑制多种组织细胞的氧化应激损伤以及褪黑激素(Melatonin)、姜黄素和 DNA 甲基转移酶抑制剂 5-氮杂胞苷(5-Azacytidine, 5AZA) 能够抑制 ADSCs 的氧化应激水平并增强细胞活力。

储液配置:

体 积 浓度	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	1.9607 mL	9.8033 mL	19.6067 mL
5 mM	0.3921 mL	1.9607 mL	3.9213 mL

10 mM	0.1961 mL	0.9803 mL	1.9607 mL
50 mM	0.0392 mL	0.1961 mL	0.3921 mL

注意:

- 我司产品为非无菌包装, 若用于细胞培养, 请提前做好预处理, 除去热原细菌, 否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅能提供部分信息, 我司不保证所提供信息的权威性, 以上数据仅供参考交流研究之用。

参考文献:

1. Du K, et al. Mito-tempo protects against acute liver injury but induces limited secondary apoptosis during the late phase of acetaminophen hepatotoxicity. Arch Toxicol. 2018 Oct 15.
2. Tian C, Han X, He L, et al. Transient receptor potential ankyrin 1 contributes to the ATP-elicited oxidative stress and inflammation in THP-1-derived macrophage[J]. Molecular and Cellular Biochemistry. 2020: 1-14.
3. D, Horne RW. Negative Staining of Phospholipids and Their Structural Modification by SurfaceActive Agents as Observed in the Electron Microscope. J Mol Biol, 1964, 8(6): 660-668.
4. Takahashi M, Uechi S, Takara K, Asikin Y, Wada K. Evaluation of an oral carrier system in rats: bioavailability and antioxidant properties of liposome-encapsulated curcumin. J Agric Food Chem, 2009, 57(19): 9141-9146.
5. Chiu CH, Chang CC, Lin ST, Chyau CC, Peng RY. Improved Hepatoprotective Effect of Liposome-Encapsulated Astaxanthin in Lipopolysaccharide-Induced Acute Hepatotoxicity. Int J Mol Sci, 2016, 17(7):1128.
6. Zhao K, Zhao GM, Wu D, Soong Y, Birk AV, Schiller PW, et al. Cell-permeable peptide antioxidants targeted to inner mitochondrial membrane inhibit mitochondrial swelling, oxidative cell death, and reperfusion injury. J Biol Chem, 2004, 279(33): 34682-34690.