

麦角硫因

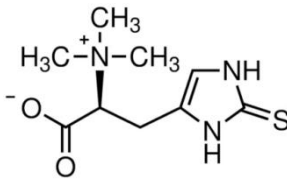
产品编号: MB3554

质量标准: >99%, BR

包装规格: 10g / 50g / 250g

产品形式: 固体

基本信息

分子式	C ₉ H ₁₅ N ₃ O ₂ S	结 构 式	
分子量	229.30		
CAS No.	497-30-3		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥		
溶解性(25℃)	Water: 50 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: 麦角硫因是一种具有口服活性的组氨酸甜菜碱的咪唑-2-硫酮衍生物, 主要由担子菌科和子囊菌科的放线菌和非酵母类真菌产生, 非动物源。它的性质是互变异构的, 在中性水溶液中以硫酮形式存在。麦角硫因是 p38-MAPK 和 Akt 的特异性抑制剂, 在细胞免于应激诱导的凋亡中发挥保护作用。麦角硫因具有抗氧化活性。

别名: L-Ergothioneine; L-(+)-Ergothioneine; ET; EGT; 2-Mercaotiohistidine Betaine; 巯基组氨酸三甲基内盐; 2-巯基组氨酸三甲基甜菜碱; 硫代组氨酸甜菜碱; 麦角硫碱

物理性状及指标:

性状:白色或类白色粉末

pH:6.0-7.5

干燥失重:≤0.5%

乙醇:≤300ppm

铅 (Pb):≤0.5ppm

砷 (As):≤0.5ppm

汞 (Hg):≤0.5ppm

镉 (Cd):≤0.5ppm

菌落总数:≤300CFU/g

酵母菌和霉菌:≤100CFU/g

大肠埃希氏菌:≤10MPN/g

金黄色葡萄球菌:不得检出

沙门氏菌:不得检出

运输条件: 湿冰运输 (按季节)

产品用途: 科研试剂, 广泛应用于分子生物学、药理学、细胞生物学、化妆品、食品等科研方面, 严禁用于人体。据文献报道, 此产品已被用于以下方面:

1. 是一种抗氧化剂, 可以抵御γ和紫外线辐射。在紫外线照射的人皮肤成纤维细胞中, 它可以清除活性氧(ROS), 并抑制基质金属蛋白酶 1 (MMP1) 的表达。
2. 作为化妆品原料防止紫外线辐射引起的皮肤衰老。
3. 调节肝、肾的氧化损伤, 并对脂质过氧化有保护作用。
4. 适用于研究它与 2,2'-和 4,4'-联吡啶二硫化物 (2-Py-S-S-2-Py 和 4-Py-S-S-4-Py) 的反应性。
5. 可用于实验细胞的孵育, 同时进行 ATM (Ataxia 毛细血管扩张症突变) 或 ATR (ATM-和 RAD3-相关) 的体外激酶活性测定。
6. 作为卵丘-卵母细胞复合物(COC)成熟培养基的组成部分, 检测其对脂质过氧化形成的保护作用。
7. 作为一种抗氧化化合物用于检测 2 型糖尿病患者。
8. 作为可溶性载体蛋白 22A4 (SLC22A4) 转运检测的阳性对照。



使用方法（来自公开文献，仅供参考）

体外实验	麦角硫因（0.25mM, 1 mM, 预处理 23 h）对过氧化氢诱导的 PC12 DNA 损伤、MAPKs 激活和细胞死亡有调节作用。
体内实验	麦角硫因 (Wistar 大鼠, 70 mg/kg, 口服, 连续 14 天), 通过调节 Nrf2、p53 和 NF-κB 信号和抑制γ-谷氨酰转肽酶介导, 改善顺铂诱发的肾毒性。

【注意】

- 我司产品为非无菌包装, 若用于细胞培养, 请提前做预处理, 除去热原细菌, 否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅提供部分信息, 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] Paul BD, Snyder SH. The unusual amino acid L-ergothioneine is a physiologic cytoprotectant. *Cell Death Differ.* 2010;17(7):1134-1140.
- [2] Carlsson J, Kierstan MP, Brocklehurst K. Reactions of L-ergothioneine and some other aminothiones with 2,2'- and 4,4'-dipyridyl disulphides and of L-ergothioneine with iodoacetamide. 2-Mercaptoimidazoles, 2- and 4-thiopyridones, thiourea and thioacetamide as highly reactive neutral sulphur nucleophils. *Biochem J.* 1974;139(1):221-235.
- [3] Zhang Y, Ma WY, Kaji A, Bode AM, Dong Z. Requirement of ATM in UVA-induced signaling and apoptosis. *J Biol Chem.* 2002;277(5):3124-3131.
- [4] Mishra A, Reddy IJ, Dhali A, Javvaji PK. L-Ergothioneine improves the developmental potential of in vitro sheep embryos without influencing OCTN1-mediated cross-membrane transcript expression. *Zygote.* 2018;26(2):149-161.
- [5] Pretorius E, Page MJ, Engelbrecht L, Ellis GC, Kell DB. Substantial fibrin amyloidogenesis in type 2 diabetes assessed using amyloid-selective fluorescent stains. *Cardiovasc Diabetol.* 2017;16(1):141.
- [6] McCann MJ, Johnston S, Reilly K, et al. The effect of turmeric (*Curcuma longa*) extract on the functionality of the solute carrier protein 22 A4 (SLC22A4) and interleukin-10 (IL-10) variants associated with inflammatory bowel disease. *Nutrients.* 2014;6(10):4178-4190.
- [7] Deiana M, Rosa A, Casu V, Piga R, Assunta Dessi M, Aruoma OI. L-ergothioneine modulates oxidative damage in the kidney and liver of rats in vivo: studies upon the profile of polyunsaturated fatty acids. *Clin Nutr.* 2004;23(2):183-193.
- [8] Obayashi K, Kurihara K, Okano Y, Masaki H, Yarosh DB. L-Ergothioneine scavenges superoxide and singlet oxygen and suppresses TNF-alpha and MMP-1 expression in UV-irradiated human dermal fibroblasts. *J Cosmet Sci.* 2005;56(1):17-27.
- [9] Colognato R, et al. Modulation of hydrogen peroxide-induced DNA damage, MAPKs activation and cell death in PC12 by ergothioneine. *Clin Nutr.* 2006 Feb;25(1):135-45.
- [10] Salama SA, et al. Ergothioneine mitigates cisplatin-evoked nephrotoxicity via targeting Nrf2, NF-κB, and apoptotic signaling and inhibiting γ-glutamyl transpeptidase. *Life Sci.* 2021 Aug 1;278:119572.

J240701

