

PDTC (NF-κB 抑制剂/抗氧化剂); Ammonium 1-pyrrolidinedithiocarbamate

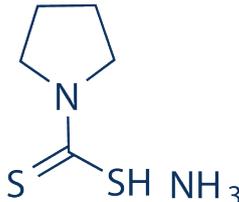
产品编号: MB5837

质量标准: >99%

包装规格: 1G; 5G

产品形式: solid

基本信息

分子式	C ₅ H ₉ NS ₂ ·NH ₃	结构式	
分子量	164.29		
CAS No.	5108-96-3		
储存条件	2-8℃, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25℃)	溶于水(1mg/ml) 100mM 溶于 DMSO		
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: PDTC 的全称为 Ammonium pyrrolidinedithiocarbamate 或

Pyrrolidinedithiocarbamic acid, ammonium salt, 是一种可以通透细胞膜的 NF-κB 活化(NF-κB activation) 抑制剂, 可以在多种细胞中抑制 NF-κB 的激活。PDTC 也是一种抗氧化剂(antioxidant), 也是一种金属离子螯合剂(metal chelator), 并且可以在酸性溶液中沉淀 As,Bi,Cd,Co,Cu,Fe,Mn,Ni,Pb,Sb,Sn,V,Zn 等重金属。PDTC 可以诱导大鼠平滑肌细胞发生凋亡, 也可以抑制白血病细胞 HL-60 发生凋亡。

别名: 吡咯烷二硫代甲酸铵盐; Pyrrolidinedithiocarbamate ammonium; 1-Pyrrolidinecarbodithioic acid, ammonium salt (1:1)

物理性状及指标:

外观:白色至黄色固体

溶解性:可溶于水(1mg/ml), 100mM 溶于 DMSO。

含量:>99%

储存条件: 2-8℃, 避光防潮密闭干燥; 配制成母液后-20℃可保存 3 个月。

生物活性

产品描述	Ammonium pyrrolidine dithiocarbamate (PDTC)是 NF-κB 的有效抑制剂, 抑制 IκB 磷酸化、阻止 NF-κB 易位入核并减少下游细胞因子的表达。
靶点	NF-κB
体外研究	用吡咯烷二硫代氨基甲酸酯 (3-1000μM) 预处理细胞剂量依赖性地减弱 IL-8 的产生。此

	外, 吡咯烷二硫代氨基甲酸酯 (100 μ M) 抑制 IL-8mRNA 的积累。吡咯烷二硫代氨基甲酸酯抑制 NF- κ B 的活化, 因为吡咯烷二硫代氨基甲酸酯抑制 NF- κ B DNA 结合和 NF- κ B 依赖性转录活性。用吡咯烷二硫代氨基甲酸酯抑制 NF- κ B 会降低肠上皮细胞的 IL-8 产生。
体内研究	DSS+吡咯烷二硫代氨基甲酸铵处理组 II 显示抑制肠长度缩短和 DAI 评分降低。DSS+吡咯烷二硫代氨基甲酸铵处理组的活化 NF- κ B 水平、IL-1 β 和 TNF- α 水平显著降低。这些发现表明, 吡咯烷二硫代氨基甲酸铵抑制 NF- κ B 活性可以延迟炎症引起的粘膜组织缺损 (糜烂或溃疡) 的愈合, 但它可以强烈抑制炎症细胞因子 (IL-1 β 和 TNF- α) 的表达, 从而显著减轻结肠炎。吡咯烷二硫代氨基甲酸铵有助于治疗溃疡性结肠炎。

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。本品是选择性的 NF- κ B 抑制剂, 可用于相关领域的科研实验。

使用说明:

PDTC 常见使用浓度范围为 10-100 μ M。具体的最佳工作浓度请参考相关文献, 或根据实验目的, 以及所培养的特定细胞和组织, 通过实验进行摸索和优化。

动物实验:

- **Animal Models:** Sprague-Dawley rats
- **Formulation:** Saline
- **Dosages:** 50, 100, and 200 mg/kg
- **Administration:** i.v.

【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。

活性化合物操作注意事项

1 产品分装: 您收到货物后最好不要自己进行分包, 因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质; 如您有特殊包装要求, 请在订购时候与我们客服代表阐明, 当然价格会做适当调整。对于开盖后, 长期未使用的, 请务必重新密封好, 建议 Parafilm 封口膜, 并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长, 超过产品有效期, 建议您重新购买, 以免影响实验质量。

2 储备液制备: 大部分试剂的溶液形式稳定性较差, 请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液, 请选用合适溶剂, 细胞培养类多选择 DMSO, 储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存, 一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前, 再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

3 细胞培养工作液制备: 请根据个人需要正确计算浓度, 稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的, 所以使用水性溶剂 (如 PBS) 稀释时, 可能会析出沉淀, 可通过超声使固体重新溶解, 不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂, 请确保 DMSO 最终使用浓度 <0.3%, 以避免细胞毒性。

灭菌方式, 我们建议通过 0.22 μ M 微膜过滤方式除菌, 请勿采用紫外, 射线或者高温灭菌方式, 否则会严重影响化合物活性, 甚至破坏其结构导致彻底失活。

4 体内动物实验应用: 由于很多化合物是脂溶性的, 动物实验工作液配制失活, 可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂, 如吐温, CMC-NA, 甘油等, 具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO, 请确保 DMSO 的终浓度 <5%, 以避免毒性作用。给药剂量设计时候, 可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg)=动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数/动物 A 的 Km 系数

5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到管底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，管底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置在干燥器中保存。