

NDGA ; Nordihydroguaiaretic acid

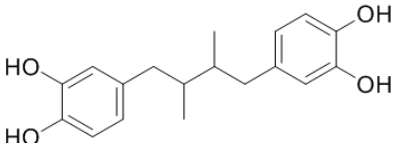
产品编号：MB3099

质量标准：>98%,BR

包装规格：100MG

产品形式：固体

基本信息

分子式	C18H22O4	结 构 式	
分子量	302.36		
CAS No.	500-38-9		
储存条件	-20℃，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25℃)	DMSO: 60 mg/mL (198.43 mM)		
	Ethanol 60 mg/mL (198.43 mM)		
	Water Insoluble		
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：去甲二氢愈创木酸 Nordihydroguaiaretic acid 是一种 5-脂氧合酶 (5LOX) ($IC_{50}=8\pm 3 \mu M$) 和酪氨酸激酶抑制剂。

别名：1,4-Bis(3,4-dihydroxyphenyl)-2,3-dimethylbutane, 4,4'-(2,3-Dimethyltetramethylene)dipyrocatechol, Masoprocol, NDGA

物理性状及指标：

外观：.....白色至淡棕色固体

溶解性：.....DMSO 60 mg/mL (198.43 mM);Ethanol 60 mg/mL (198.43 mM) ; Water Insoluble

含量：.....>98%

储存条件：-20℃，避光防潮密闭干燥

生物活性

产品描述	Nordihydroguaiaretic acid (NDGA)是一种天然存在的酚类防老剂。它是公认的脂肪氧合酶 lipoxxygenase 抑制剂，具有抗氧化、清除自由基的活性。
靶点	lipoxxygenase

<p>体外研究</p>	<p>NDGA 已被证明可选择性地抑制花生四烯酸 5-脂氧合酶活性，从而减少白三烯和前列腺素的合成，从而减少炎症通路。NDGA 对分泌途径也有深远的影响，反映在其阻断白三烯 B4 产生，脱颗粒，吞噬作用和呼吸爆发的能力，通过对线粒体发挥作用和非特异性抑制 NADPH 氧化酶和蛋白激酶 C。NDGA 也已显示阻止蛋白质从内质网（ER）转移到高尔基复合体，诱导高尔基体蛋白重新分布到 ER 中并影响细胞内钙的水平。此外，NDGA 已被证明可以破坏肌动蛋白骨架并对细胞粘附产生影响，并且还可以直接抑制两种受体酪氨酸激酶（RTKs），胰岛素样生长因子-1 受体和 c-erbB2 / HER2 / neu 受体的激活，导致细胞增殖减少。NDGA 选择性抑制瑞士 3T3 细胞，二倍体鼠细胞和大鼠和人成纤维细胞中血小板衍生生长因子（PDGF）刺激的 DNA 合成。NDGA 是一种生物活性天然产品，能够交联胶原蛋白。NDGA 交联可以提供稳定胶原材料的可行方法，用于修复破裂的，撕裂的或手术切断的肌腱，以及用于肌肉骨骼损伤和疾病的外科修复的其他生物材料构建体。</p>
<p>体内研究</p>	<p>与对照小鼠相比，向携带非小细胞肺癌肿瘤的无胸腺小鼠的饮用水中添加 0.1%NDGA 显著抑制肿瘤生长。此外，NDGA 不仅具有抑制乳腺癌细胞生长的作用，而且与维甲酸对抑制乳腺癌细胞的转化和增殖具有协同作用。初步的体内研究表明，NDGA 通过抑制代谢酶以及在某些癌细胞中过表达的 RTK 磷酸化来抑制肿瘤生长。NDGA 还通过不同的抗氧化途径在体外和动物模型中被证明是有效的抗缺血再灌注损伤剂。已经将其鉴定为能够在小鼠中诱导谷氨酸摄取和上调谷氨酸转运蛋白 EAAT2（GLT-1）的表达水平和活性的化合物。</p>

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。本品是一种天然存在的酚类防老剂。它是公认的脂肪氧合酶 lipoyxygenase 抑制剂，具有抗氧化、清除自由基的活性。

储液配置：

<p>体 DMSO 质 量 浓度 积 量</p>	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	3.3073 mL	16.5366 mL	33.0732 mL
5 mM	0.6615 mL	3.3073 mL	6.6146 mL
10 mM	0.3307 mL	1.6537 mL	3.3073 mL
50 mM	0.0661 mL	0.3307 mL	0.6615 mL

经典实验操作（来源于公开文献，仅供参考）

<p>细胞实验</p>	<p>Cell lines: PC3 cells Concentrations: 10-50 μM Incubation Time: 16 h Method: 使用荧光细胞增殖试剂 WST-1 进行细胞毒性试验。该方法以活性线粒体裂解四唑盐 WST-1 为基础，制备一种可溶性有色福尔马赞盐。这些细胞在 96 孔微滴度板的 1104 处被电镀。</p>
--------------------	---

	电镀 24 小时后, 在 70%的汇合处, 将生长培养基取出, 用测试溶液(100 il)代替。16 小时曝光后, 反应介质(10 - 50 的存在与否 μM NDGA)被移除, 细胞和培养基洗两次, 然后 100 μl 培养基和 10 μl WST-1 被添加到每个。细胞在 37c 的湿度环境中孵育 2 小时, 5%的二氧化碳浓度, 然后将微板彻底摇晃 1 分钟, 使用微滴定仪在 450 nm 处测量吸光度。
动物实验	Animal Models: Male Swiss albino mice Formulation: corn oil Dosages: 1 and 2 mg/animal/day Administration: oral

【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 μm 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(M ²)	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。