

10-Nitrolinoleate ; LNO2

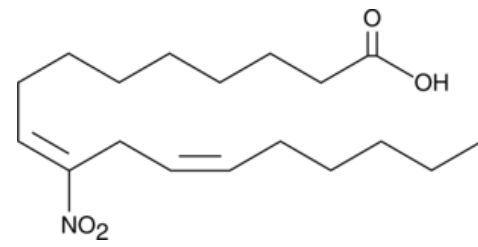
产品编号：MB6154

质量标准：>98%,BR

包装规格：1MG

产品形式：白色至类白色粉末

基本信息

分子式	C18H31NO4	结构式	
分子量	325.4		
CAS No.	774603-04-2		
储存条件	-20℃，避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25℃)	DMF 30 mg/mL Ethanol 30 mg/mL DMSO 25 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：10-Nitrolinoleate 是 PPAR γ 的激活剂。

别名：10-nitro-9E,12Z-octadecadienoic acid ; LNO2 ; 10-nitro-9,12-Octadecadienoic Acid

物理性状及指标：

外观：.....白色至类白色粉末

溶解性：.....DMF 30 mg/mL ; Ethanol 30mg/mL ; DMSO25mg/mL

UV λ_{max} :249 nm

纯度：.....>98% , BR

储存条件：-20℃，避光防潮密闭干燥

生物活性及研究进展：

糖尿病肾病(DN)是糖尿病(DM)最常见的慢性并发症,是 DM 致死致残的重要原因之一。由于生活水平的提高及生活方式的改变,DM 发病率逐年提高,DN 的患病人数也逐步增多。DM 患者的 DN 发病率已达 30%~50%,在西方国家,DN 已占终末期肾疾病的 80%。DN 是 DM 的微血管病变之一,常见病史超过 10 年的患者。随着 DM 患者的日益增加,DN 的预防和治疗成为重要的医学课题之一。目前有许多方法用于延缓 DN 的进展,包括严格的血糖、血压控制、使用血管紧张素转化酶抑制剂等,但是仍然有大量的 DN 患者进展至终末期肾病,因此急需有新的方法预防和延缓 DN 的进展。过氧化物酶体增殖物激活受体(peroxisome proliferatoractivated receptors,PPARs)是一种激素激活受体和转录因子。迄今,三种不同的 PPAR 亚型相继克隆并分别命名为 PPAR α 、 β 、 δ 。现证实 PPARs 的配体包括了从工业化学试剂和人工合成药物到内源性脂肪酸等多种结构不同的化合物。这些配体能够诱导大量分子和细胞水平的变化,包括过氧化物酶体增殖、脂肪生成、 β 氧化增加和细胞周期的调节等。PPARs 是调节脂质代谢、脂肪生成、胰岛素敏感、炎症反应、细胞生长和分化的重要因子。上世纪 90 年代分子生物学阐明胰岛素抵抗靶点在细胞核内的 PPAR γ ,TZDs 类化合物是胰岛素增敏剂,同时也是 PPAR γ 的药理性配基,PPAR γ 的激活导致葡萄糖、脂代谢及信号转导途径中一些关键基因的表达改变。这些基因表达增高可扩大肝脏和其它组织胰岛素受体后的反应,并在胰岛素内分泌未增加的情况下提高血糖控制能力。如改善胰岛素抵抗、降低血糖和高胰岛素血症,改善脂质代谢紊乱和高血压,对 1 型糖尿病的微血管并发症有防治作用。目前研究发现,肾脏可表达 PPARs 所有亚型。近年来研究证实,在糖尿病和非糖尿病大鼠,PPAR γ 活化后具有降低血压,

延缓肾动脉硬化,降低尿蛋白和血肌酐水平,以及逆转肾小球硬化和间质纤维化进程等作用. 而 PPAR γ 的配体噻唑烷二酮类(Thiazolidinedione,TZD)如罗格列酮、匹格列酮近来也被临床用于治疗具有胰岛素抵抗的 2 型糖尿病。PPAR γ 的配体被认为是高血压病、动脉粥样硬化、糖尿病肾病的潜在治疗药物。目前发现了一系列内源性的硝基脂肪酸衍生物,它们可以作为 PPARs 的激动剂,在体内发挥重要作用。脂类参与细胞信号转导的基本途径是通过一氧化氮以及其他的氮氧化物来介导生物反应。一氧化氮与膜磷脂和脂蛋白中的自由基反应抑制了其过氧化物自由基的自身催化作用。氮氧化物、不饱和脂肪酸和脂质氧化物反应产生一系列脂肪酸氧化及硝基化产物。近来有研究发现亚油酸的硝基烷化产物(LNO $_2$)在人类血液中的浓度足以介导生物反应。体外试验结果显示 LNO $_2$ 介导依赖 cGMP 的血管舒张,cGMP 非依赖性的抑制嗜中性粒细胞脱颗粒、过氧化物形成及血小板活化。近来研究证明 LNO $_2$ 可以通过激活 PPARs 来介导细胞信号转。LNO $_2$ 作为信号转导分子,可有以下作用:生理剂量下可以作为内源性的 PPARs 激动剂,可以在水性环境下分解形成一氧化氮,作为亲电子体激活其他的硝基脂肪酸参与细胞信号转导。油酸和亚油酸分别占全部红细胞脂肪酸含量 18%、8%,油酸结构简单、含量丰富,它的硝基衍生物硝基油酸(OA-NO $_2$)在人血液和尿液中的含量超过了其它的硝基脂肪酸衍生物衍生物,而且的 OA-NO $_2$ 对 PPARs 的机动能力也超过 LNO $_2$ 。

美仑相关产品推荐

MB6146	CAY10514	CAY-10514
MB6147	CAY10599	CAY-10599
MB6148	CAY10592	CAY-10592
MB6149	CAY10573	CAY-10573
MB6150	CAY10506	CAY-10506
MB6151	CAY10410	CAY-10410
MB6153	N-Oleylethanolamine	油酰乙醇胺 ; OEA
MB1211	Rosiglitazone (BRL 49653)	BRL 49653 罗格列酮碱
MB6144	ZLN005	ZLN-005
MB6145	LG100754	LG-100754
MB6088	AZD1656	AZD-1656
MB6159	muraglitazar	BMS-298585
MB3812	T0070907	T-0070907
MB0589	PGPC	1-palmitoyl-2-glutaryl-sn-glycero-3-phosphocholine
MB0225	GW7647	GW-7647
MB0226	GW590735	GW-590735
MB0227	BMS-687453	BMS687453
MB3709	GW0742	GW-0742
MB7303	GW501516	GW-501516
MB5023	GW 9662	2-氯-5-硝基苯甲酰苯胺;GW-9662
MB3813	GSK3787	GSK-3787
MB4844	L-165041	L165041

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。10-Nitrolinoleate 是亚油酸硝化的产物。 在人血浆和尿液中检测到的其他 Nitrolinoleate 包括 9-, 12-和 13-Nitrolinoleate。 Nitrolinoleates 激活过氧化物酶体增殖物激活受体 γ (PPAR γ ; Ki = 133nM), 在巨噬细胞中诱导 CD36 表达 ,

脂肪细胞分化和葡萄糖摄取。Nitrolinoleates 也可被平滑肌细胞代谢产生亚硝酸盐衍生物，从而形成 NO，导致 cGMP 产生和平滑肌松弛增加。通过相同的机制，硝酸诺龙油衍生的 NO 抑制白细胞粘附，部分通过亚硝化 CD40.7 替代地，硝基蓖麻油酸酯可以独立于 NO / cGMP 和 PPAR γ 信号传导以抑制嗜中性粒细胞和巨噬细胞功能。可用于多种疾病如糖尿病、肥胖、高血压、癌症等领域的科学研究。

【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 0.22UM 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，使产品沉降到官底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，官底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定成了误差，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。