

**Nefiracetam ; 奈非西坦**

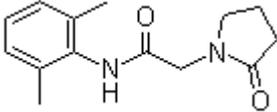
产品编号 : MB4258

质量标准 : &gt;98%,BR

包装规格 : 100MG;1G

产品形式 : solid

**基本信息**

分子式	C14H18N2O2	结 构 式	
分子量	246.3		
CAS No.	77191-36-7		
储存条件	-20°C, 避光防潮密闭干燥		
溶解性(25°C)	DMSO : 49 mg/mL (198.94 mM) Water : 5 mg/mL (20.3 mM) Ethanol : 49 mg/mL (198.94 mM)		
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 :** Nefiracetam 作用于 Ro 5-4864 引起的抽搐, 是 GABAergic, 胆碱及单胺类的神经系统增强剂。**别名 :** 奈非西坦 ; DM9384; DZL-221 ; 1-Pyrrolidineacetamide, N-(2,6-dimethylphenyl)-2-oxo**物理性状及指标 :**

外观 : .....白色至类白色固体

溶解性 : .....DMSO : 49 mg/mL (198.94 mM) ; Water : 5 mg/mL (20.3 mM) ; Ethanol : 49 mg/mL (198.94 mM)

含量 : .....&gt;98%

**储存条件 :** -20°C, 避光防潮密闭干燥**生物活性**

<b>产品描述</b>	Nefiracetam 作用于 Ro 5-4864 引起的抽搐, 是 GABAergic, 胆碱及单胺类的神经系统增强剂。
<b>靶点</b>	GABA receptor
<b>体外研究</b>	Nefiracetam 在 1 μM 浓度下增加 2 倍钙通道电流的长效组分, 而不影响瞬变组分。Nefiracetam 在亚微摩尔浓度下(0.01-0.1 μM)诱导 Ach 激发电流的短期抑制, 在微摩尔浓度下(1-10 μM)对电流具有长期增强作用。Nefiracetam 与 PKA 和 PKC 通路相互作用, 这可

	能解释了认知能力增强剂发挥作用的细胞机理。更低浓度(亚微摩尔)的益智药 Nefiracetam 治理 10 分钟后使 Ach 诱发的电流减少到对照组的 30% (0.01 $\mu$ M) 和 38% (0.1 $\mu$ M)。在大鼠海马神经元的原代培养中, nefiracetam 增加烟碱敏感的兴奋性突触后电流的比率。在大鼠海马切片的 CA1 区和齿状回中, Nefiracetam 诱导突触传导的持久易化, 该易化作用会被 $\alpha$ -银环蛇毒素和美加明抑制。Nefiracetam 通过与 PKC 通路相互作用增强烟碱 Ach 受体的活性, 从而增加谷氨酸从突出前末梢的释放, 然后导致海马神经传递的持久易化。
<b>体内研究</b>	Nefiracetam 口服给药抑制 EL 小鼠体内 Ro 5-4864 诱导的惊厥。Nefiracetam 在高于 10 mg/kg 剂量下也会有效抑制 DDY 小鼠体内 Ro 5-4864 诱导的抽搐。在每次训练项目前, Nefiracetam(每天一次)给药有利于回避反应的获得过程。

### 美仑相关产品推荐(更多相关靶点抑制剂请详询官网或客服)

MB1027	Baclofen
MB1629	Afloqualone
MB3758	(R)-巴氯芬

**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。Nefiracetam 作用于 Ro 5-4864 引起的抽搐, 是 GABAergic, 胆碱及单胺类的神经系统增强剂。本品可用于相关领域的科研实验。

### 储液配置

体 浓度	质 量 积		
	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	4.0601 mL	20.3004 mL	40.6009 mL
5 mM	0.8120 mL	4.0601 mL	8.1202 mL
10 mM	0.4060 mL	2.0300 mL	4.0601 mL
50 mM	0.0812 mL	0.4060 mL	0.8120 mL

### 经典实验操作 (仅供参考)

<b>激酶实验</b>	谷氨酸释放测定:  海马切片(400 $\mu$ M)使用标准技术从豚鼠大脑中制备。切片在一对银电极上(10 Hz, 5 V, 0.1 ms 持续时间) 固定 10 分钟, 间隔为 1 分钟, 然后淹没在 1 mL 标准人造脑脊液中(ACSF) (以 mM 为单位: 125 mM NaCl, 5 mM KCl, 1.24 mM KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , 1.3 mM MgSO <sub>4</sub> , 2 mM CaCl <sub>2</sub> , 26 mM NaHCO <sub>3</sub> , 和 10 mM 葡萄糖), 充入 95% O <sub>2</sub> 和 5% CO <sub>2</sub> , 置于 36 °C, tetrodotoxin (TTX) (0.5 $\mu$ M)存在或不存在下进行培养。在不同的实验设定中, $\alpha$ -银环蛇毒素 (50 nM) 或美加明(3 $\mu$ M)存在或不存在下, 对 Nefiracetam (1 $\mu$ M)处理的脑片进行电刺激。将
-------------	---

	100μL 微孔过滤器(0.45 μM)过滤的等份培养基注射到自动分析仪的离子交换柱上，以分离氨基酸，释放的谷氨酸盐的量使用已知氨基酸标准浓度计算。
<b>细胞实验</b>	<p><b>Cell lines:</b> 卵母细胞</p> <p><b>Concentrations:</b> ~1 μM</p> <p><b>Incubation Time:</b> 24 小时 - 48 小时</p> <p><b>Method:</b> 培养 24 到 48 小时后，将注入的卵母细胞转移到记录槽，并且于室温下(20 到 22 °C)在标准青蛙 Ringer 溶液(115 mM NaCl, 2 mM KCl, 1.8 mM CaCl<sub>2</sub>, 和 5 mM HEPES, pH 7.0)持续灌流。无 Ca<sup>2+</sup>的细胞外溶液由 115 mM NaCl, 2 mM KCl, 5 mM MgCl<sub>2</sub>, 5 mM HEPES, 和 1 mM EGTA, pH 7.0 组成。为除去毒蕈碱 Ach 受体的作用，将 1 μM 阿托品加入细胞外溶液。Ach 激活的电流使用两个电极的电压钳技术记录。电流使用 pClamp 软件在微型计算机上分析。Ach 加入到卵母细胞。Nefiracetam 以 1 mM 的浓度在蒸馏水中溶解作为原液，然后用细胞外溶液稀释为所需浓度。</p>

**【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(M <sup>2</sup> )	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。