

## Nicorandil; 尼可地尔

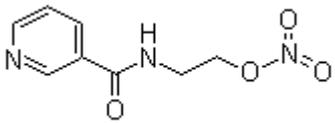
产品编号: MB1767

质量标准: >98.5%,BR

包装规格: 200MG;1G

产品形式: 白色结晶性粉末

### 基本信息

|           |   |     |   |
|-----------|---|-----|---|
| 分子式       | C8H9N3O4  | 结构式 |  |
| 分子量       | 211.18  |     |   |
| CAS No.   | 65141-46-0  |     |   |
| 储存条件      | 常温, 避光防潮密闭干燥  |     |   |
| 溶解性(25°C) | DMSO 42 mg/mL (198.89 mM)<br>Ethanol 42 mg/mL (198.89 mM) |     |   |
|           | Water: 17 mg/mL (80.5 mM)                                 |     |   |
|           | 溶于稀释的无机酸溶液  |     |   |
| 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:** 尼可地尔 Nicorandil 钾离子通道活化剂。

**别名:** 尼可地尔;烟浪丁;硝烟酯;2-(吡啶基-3-甲酰胺)乙基硝酸盐;N-[2-(硝氧基)乙基]吡啶-3-甲酰胺;SG-75;Sigmart;Zynicor;Ikorel;2-(Pyridine-3-carboxylamino)ethyl nitrate;2-Nicotinamidoethyl nitrate;N-[2-(Nitrooxy)ethyl]-3-pyridinecarboxamide

### 物理性状及指标:

外观: .....白色结晶性粉末

熔点: .....88.5~93.5°C

溶解性: .....DMSO 42 mg/mL (198.89 mM); Ethanol 42 mg/mL (198.89 mM); Water: 17 mg/mL (80.5 mM); 溶于稀释的无机酸溶液

密度: .....1.33 g/cm<sup>3</sup> (预测)

干燥失重: .....≤0.5%

含量: .....>98.5%

IC50: .....SUR2B-containing KATP channel: EC50= 10 μM;

.....SUR2A-containing KATP channel: EC50≥500 μM;

.....Oryctolagus cuniculus: IC50 = 1100 nM; Sus scrofa: IC50 = 3200 nM

**储存条件:** 常温, 避光防潮密闭干燥

### 生物活性

|             |  |
|-------------|--|
| <b>产品描述</b> | Nicorandil 是一种 potassium channel 激活剂, 并且激活了鸟氨酸环化酶从而增加了环鸟氨酸的形成。 |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>靶点</b>   | Potassium channel  |
| <b>体外研究</b> | Nicorandil (100 mM)增加黄素蛋白氧化, 但是不影响膜电流, 高于 10 倍的浓度下恢复 mitoK(ATP) 和 surfaceK(ATP)通道。在局部缺血粒化模型中, Nicorandil 降低细胞死亡率, 该心肌保护作用被 mitoK(ATP)通道阻断剂 5-羟基癸酸阻止, 但是不会被 surfaceK(ATP)通道阻断剂 HMR1098 影响。Nicorandil (100 mM)抑制 TUNEL 阳性, 细胞色素 C 易位, 半胱天冬酶-3 活化和线粒体内膜电位(Delta(Psi)(m))的损耗。通过荧光激活细胞分选仪对荧光 Delta(Psi)(m)-指示剂, 四甲基若丹明乙酯(TMRE)着色的细胞分析表明, Nicorandil 以浓度依赖的方式防止 Delta(Psi)(m)去极化(EC50)大约 40 mM, 饱和度为 100 mM)。在两个转染的细胞中, Nicorandil 激活微弱的内向整流, 格列本脲敏感的 80 pS K+通道。在 HEK293T 细胞中, Nicorandil 优先激活包含 SUR2B 的 K(ATP)通道。Nicorandil (100 mM)显著抑制 TUNEL 阳性核的细胞数量, 并增加 20 mM H2O2 诱导的半胱天冬酶-3 活性。Nicorandil 浓度依赖性防止防止 H2O2 诱导的 DeltaPsiim 损失。 |
| <b>体内研究</b> | Nicorandil (2.5 mg/kg daily, p.o.)结合 Amlodipine (5.0 mg/kg daily, p.o.)作用 3 天显著防止改变, 并使酶活性恢复到接近正常大鼠的水平。  |

#### 美仑相关产品推荐

|          |            |
|----------|------------|
| MB25589  | 尼可地尔-d4    |
| MB1767-S | 尼可地尔 (标准品) |

**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。抗心绞痛药, 本品属硝酸酯类化合物, 具有阻止细胞内钙离子游离, 增加细胞膜对钾离子的通透性, 扩张冠状血管, 持续性增加冠状动脉血流量, 抑制剂冠状动脉痉挛的作用, 在扩张冠状血管时, 并不影响血压、心率、心肌收缩力以及心肌耗氧量。本品还具有抑制血小板聚集防止血栓形成的作用。

#### 储液配置

| 体<br>浓度 | 质<br>量<br>积 | 1 mg      | 5 mg       | 10 mg      |
|---------|-------------|-----------|------------|------------|
| 1 mM    |             | 4.7355 mL | 23.6776 mL | 47.3552 mL |
| 5 mM    |             | 0.9471 mL | 4.7355 mL  | 9.4710 mL  |
| 10 mM   |             | 0.4736 mL | 2.3678 mL  | 4.7355 mL  |
| 50 mM   |             | 0.0947 mL | 0.4736 mL  | 0.9471 mL  |

#### 【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(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。