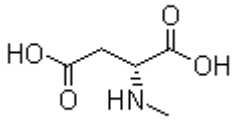
# N-甲基-D-天门冬氨酸；N-Methyl-d-Aspartic Acid

**产品编号**：MB3798
**质量标准**：>98%,BR
**包装规格**：250MG ;1G
**产品形式**：粉末
**基本信息**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 分子式 | C5H9NO4 | 结构式 |  |
| 分子量 | 147.13 | | |
| CAS No. | 6384-92-5 | | |
| 储存条件 | 常温，避光防潮密闭干燥 | | |
| 溶解性 (25°C) | Water:30mg/ml | | |
| | DMSO: 5 mg/mL | | |
| | 乙醇: <1 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**：N-甲基-D-天冬氨酸（NMDA）是大鼠神经系统和内分泌腺体内产生的内源性分子。NMDA 以低水平(nmol/g)存在于腺垂体、下丘脑、大脑和睾丸中。NMDA 是由 D-天冬氨酸衍生的 S-腺苷蛋氨酸依赖性酶，也称为 NMDA 合成酶。N-甲基-D-天门冬氨酸(N-Methyl-d-Aspartic Aci)是特异性 NMDA 受体激动剂，通常作为受体，模拟神经递质谷氨酸的活性。
**别名：**N-Methyl-D-aspartic acid；(*R*)-2-(Methylamino)succinic acid, NMDA
**物理性状及指标** ：
外观：.....白色结晶粉末
溶解性：.....Water:30mg/ml；DMSO: 5 mg/mL；乙醇: <1 mg/mL
熔点：.....187~192℃
含量：.....>98%
**储存条件：**常温，避光防潮密闭干燥
**生物活性**

| | |
|---|---|
| **产品描述** | NMDA (N-Methyl-D-aspartic acid)是一种特异性 NMDA 受体激动剂，通常作为受体，模拟神经递质谷氨酸的活性。Phase 4。 |
| **靶点** | NMDA receptor |
| **体外研究** | NMDA 是兴奋性氨基酸神经递质，只与 NMDA 受体结合，而不会影响其他谷氨酸受体( 如 AMPA 和 Kainate)。NMDA 特异性与 NMDA 受体的 NR2 亚基结合，刺激非特异性阳离子通道的打开，使 $Ca^{2+}$和 $Na^{+}$ 进入细胞，$K^{+}$输出细胞。NMDA 受体的激活能够产生兴奋性突触后电位（EPSP），触发细胞内 $Ca^{2+}$含量的增加，这可能进一步参与多种不同的信号转导途径。NMDA 受体对多种生理（如长时间增强作用和神经可塑性）和病理过程（如兴奋性毒性和癫痫）起着关键的作用。 |

**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)**

| | |
|---|---|
| MB4087 | MPEP |
| MB2930 | DNQX |
| MB2932 | CNQX |
| MB2934 | NBQX |
| MB2935 | D-AP5 |

**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。N-甲基-D-天门冬氨酸(N-Methyl-d-Aspartic Aci)是特异性 NMDA 受体激动剂，通常作为受体，模拟神经递质谷氨酸的活性。本品适用于相关领域科研实验。

**储液配置**：

| 体 water 质 量 浓度 积 | 1 mg | 5 mg | 10 mg |
|---|---|---|---|
| 1 mM | 6.7967 mL | 33.9836 mL | 67.9671 mL |
| 5 mM | 1.3593 mL | 6.7967 mL | 13.5934 mL |
| 10 mM | 0.6797 mL | 3.3984 mL | 6.7967 mL |
| 50 mM | 0.1359 mL | 0.6797 mL | 1.3593 mL |

**经典实验操作（来源于公开文献，仅供参考）**

| | |
|---|---|
| **激酶实验** | 将肾上腺膜质匀浆悬浮液与 10 nM [3H]Glu 在 500/zl 50mm tris - buffer (pH 7.4)中，在 2 C 或 30 C 条件下，在存在和不存在各种化合物的情况下孵育。终止孵化的 3 毫升冰冷的缓冲和随后通过绘画纸 GF / B 玻璃过滤器过滤常数下的真空清洗过滤器后 15 毫米汞柱。4 次,3 毫升冰冷的缓冲区,放射性物质被困在过滤器是由一个液体闪烁测量光谱仪使用修改后 5 毫升 Triton-toluene 闪烁的 40 - 42%的计算效率。根据 y-aminobutyric acid (GABA) receptor binding assay system，从每个实验值中减去 1mm 非放射性 Glu 存在下的放射性 ,得到[3H]GIu 的特异性结合。[3H]GIu 结合的动力学参数 Kd 和 Bma x 是通过 Scatchard 分析具体结合计算得到的，Scatchard 分析使用的是我们自己实验室开发的非线性回归分析程序的个人计算机。 |
| **动物实验** | 实验前一周，30 只雄性大鼠与不同的受精卵配对 3 次(每 3 天 1 次)，只包括在此期间射精至少 3 次的雄性大鼠。选择射精能力正常的雄性大鼠。生理盐水(100 nL)、NMDA (0.20 nmol in 100 nL 生理盐水)、AP-5 (10.0 nmol in 100 nL 生理盐水)以随机顺序进入每只雄性大鼠双侧 PVN。5 分钟后，进行上述行为测试并记录。交配行为每周发生一次，整个实验持续 4 周。 |

【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。