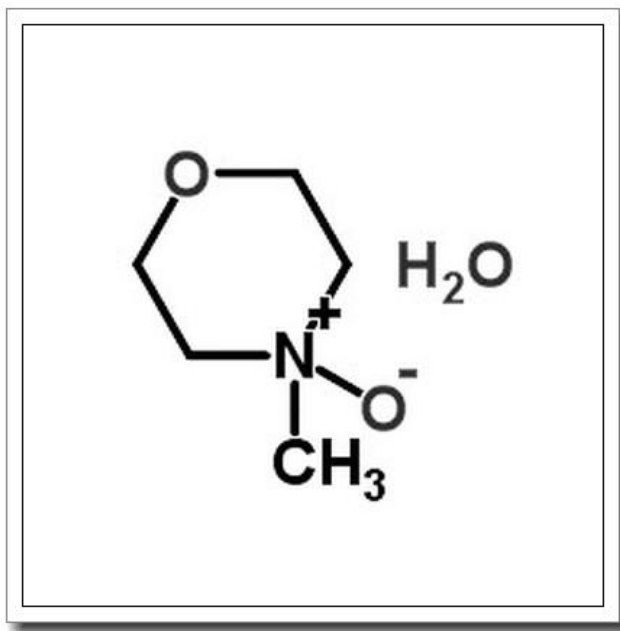


# N-甲基吗啉氮氧化物

*N-methylmorpholine N-oxide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	N-methylmorpholine N-oxide
中文名称	N-甲基吗啉氮氧化物
CAS 号	7529-22-8
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>13</sub> N <sub>3</sub> O
分子量	135.162
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

N-甲基吗啉氮氧化物 (N-methylmorpholine N-oxide, 简称 NMO) 是一种有机化合物, 化学式为  $C_5H_{13}NO_3$ , 分子量为 135.162, CAS 号为 7529-22-8。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 易溶于水和极性有机溶剂, 如甲醇、乙醇等。其纯度通常高于 96%, 具有较高的化学稳定性。NMO 是一种重要的氧化剂和溶剂, 在有机合成和高分子化学中具有广泛应用。

### 2. 生物化学功能与重要性

NMO 在生物化学领域主要作为氧化剂和反应介质使用。其独特的氮氧化物结构使其能够参与多种氧化反应, 尤其在糖类化学和纤维素溶解中表现出色。NMO 是纤维素溶解体系 NMMO (N-甲基吗啉-N-氧化物) 的关键成分, 能够破坏纤维素的氢键网络, 使其溶解并用于再生纤维素纤维的制备。此外, NMO 还可作为催化剂或助剂参与其他有机反应, 如烯烃的环氧化反应。

### 3. 主要应用领域与具体用途

NMO 广泛应用于化学合成、材料科学和生物技术领域。在有机合成中, 它常用作氧化剂, 特别是在 Sharpless 不对称环氧化反应中。在材料科学中, NMO 是制备 Lyocell 纤维 (一种环保再生纤维素纤维) 的核心溶剂。此外, 它还用于药物中间体的合成和高分子材料的改性。其多功能性使其成为实验室和工业中不可或缺的试剂。

### 4. 储存条件与使用建议

NMO 应储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和潮湿。建议在 2-8°C 条件下冷藏保存, 以延长其稳定性。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。NMO 对湿气敏感, 开封后应尽快使用并密封保存。若需长期储存, 建议充入惰性气体 (如氮气) 以降低氧化风险。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度  $\geq 96\%$ , 并通过 HPLC 和 NMR 验证。安全方面,

NMO 对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。其废弃物应按照当地环保法规处理，避免对环境造成污染。在运输和储存过程中，需远离强氧化剂和酸性物质，以防发生剧烈反应。