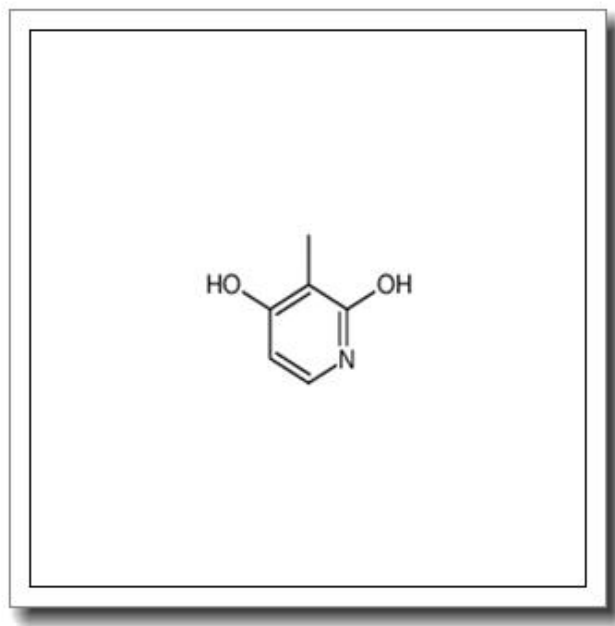


3-甲基吡啶-2,4-二醇

4-Hydroxy-3-methyl-2(1H)-pyridinone



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Hydroxy-3-methyl-2(1H)-pyridinone
中文名称	3-甲基吡啶-2,4-二醇
CAS 号	4664-14-6
分子式	C ₆ H ₇ N ₁ O ₂
分子量	125.125
纯度	≥96%

产品说明

4-羟基-3-甲基-2(1H)-吡啶酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 4-羟基-3-甲基-2(1H)-吡啶酮 (4-Hydroxy-3-methyl-2(1H)-pyridinone)，中文别名 3-甲基吡啶-2,4-二醇，CAS 号为 4664-14-6。其分子式为 C₆H₇N₀O₂，分子量为 125.125，常温下为白色至类白色结晶粉末，纯度≥96%。该化合物属于吡啶酮衍生物，具有显著的金属离子螯合能力，其结构中羟基与羰基的协同作用使其在配位化学领域具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为铁离子和其他过渡金属的特异性螯合剂，本产品可通过形成稳定的六元环状络合物阻断金属依赖性酶的活性。这一特性使其在以下领域具有关键作用：抑制微生物铁代谢途径（如结核分枝杆菌生长）、调控自由基生成、以及作为抗氧化剂前体。其分子结构中的酚羟基还赋予其适度的亲水-亲脂平衡性，有利于跨膜转运。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品是设计抗菌剂、抗疟疾药物及神经退行性疾病治疗剂的重要中间体。工业领域用于金属离子清除剂和缓蚀剂配制。科研用途包括：金属蛋白酶抑制实验、自由基清除能力评估、以及作为合成 Deferiprone 类似物的起始原料。建议工作浓度根据具体实验体系优化，常规使用范围为 10-500 μM。

4. 储存条件与使用建议

需避光密封保存于 2-8℃干燥环境中，长期储存建议充氮保护。溶解时优先选用 DMSO 或碱性水溶液 (pH>8)，现配现用。操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘。开封后若出现颜色加深应停止使用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度，批次间差异<2%。急性毒性数据（大鼠口服 LD₅₀）为 1200 mg/kg，属于低毒类物质，但可能对眼睛和呼吸道产生刺激。废弃物处理应遵守危险化学品处置规范，不得直接排入水体。

(注: 本说明基于当前研究数据, 具体应用需结合实验条件调整参数。)