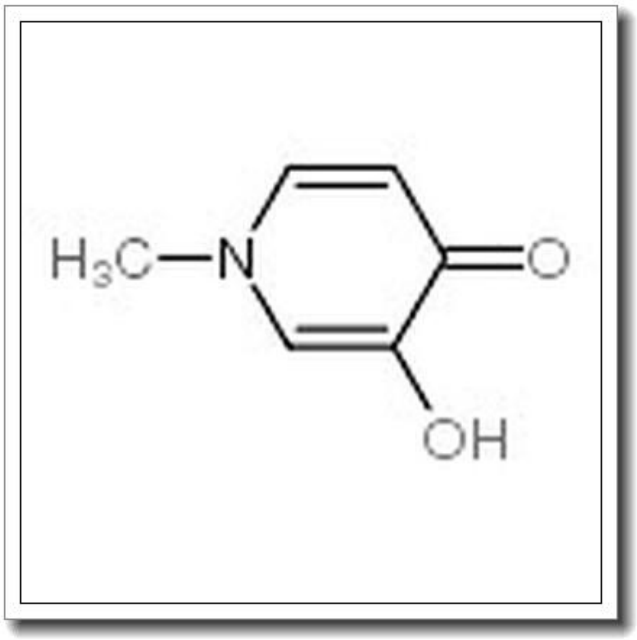
3-羟基-1-甲基-1H-吡啶-4-酮

3-hydroxy-1-methylpyridin-4-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-hydroxy-1-methylpyridin-4-one
中文名称	3-羟基-1-甲基-1H-吡啶-4-酮
CAS 号	50700-61-3
分子式	C6H7NO2
分子量	125.125
纯度	>96%

产品说明

3-羟基-1-甲基-1H-吡啶-4-酮（3-hydroxy-1-methylpyridin-4-one）产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-羟基-1-甲基-1H-吡啶-4-酮是一种有机杂环化合物，化学式为 C6H7NO2，分子量为 125.125，CAS 号为 50700-61-3。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度>96%。其结构中的羟基和吡啶酮基团赋予其良好的金属螯合能力，尤其在铁离子结合方面表现突出。该化合物可溶于水及常见有机溶剂（如甲醇、乙醇），在酸碱环境中稳定性良好。

2. 生物化学功能与重要性

作为一类典型的吡啶酮衍生物，该化合物可通过其 3-羟基-4-酮结构域与过渡金属离子（如 Fe^{3+} 、Al^{3+} ）形成稳定的六元环螯合物。这种特性使其在生物体系中具有显著的金属离子调控功能，尤其适用于铁过载相关疾病的治疗研究。其低毒性特征使其成为去铁胺类药物的潜在替代物。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品主要用于铁螯合剂的开发，适用于地中海贫血、血色病等铁蓄积疾病的治疗研究；在科研领域，作为金属蛋白酶抑制剂或抗氧化剂用于神经退行性疾病模型构建；在工业领域，可作为金属离子清除剂用于废水处理或化妆品防腐体系。此外，其衍生物在放射性核素促排和抗肿瘤药物开发中也有应用潜力。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，长期储存温度应控制在 2-8℃。使用前需平衡至室温，避免反复冻融。配制溶液时建议使用惰性气体保护以防止氧化。工作浓度需根据实验体系优化，推荐先进行 0.1-10 mM 范围的剂量探索实验。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度>96%，重金属残留<10 ppm。使用时需佩戴防护手套和护

目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。MSDS 资料可应要求提供。

注：本产品仅限科研使用，不可直接用于临床或食品用途。具体应用前请查阅最新文献确认实验方案。