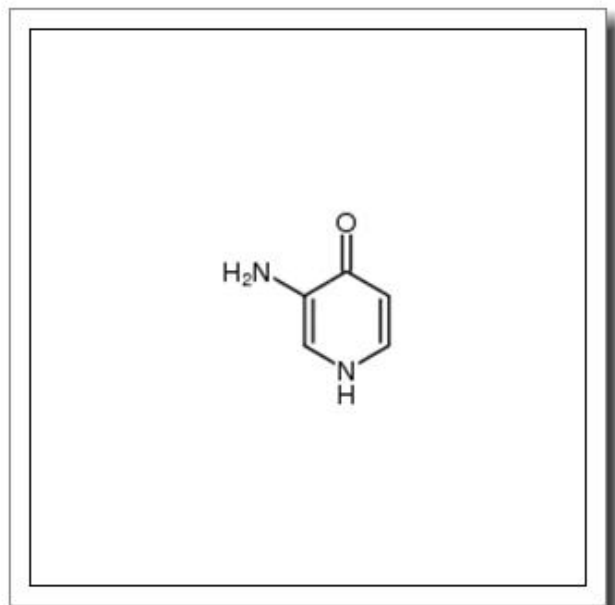


3-aminopyrid-4-one

3-aminopyrid-4-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-aminopyrid-4-one
中文名称	3-aminopyrid-4-one
CAS 号	15590-89-3
分子式	C ₅ H ₆ N ₂ O
分子量	110.114
纯度	≥96%

产品说明

3-氨基吡啶-4-酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氨基吡啶-4-酮 (3-aminopyrid-4-one, CAS 号 15590-89-3) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为 $C_5H_6N_2O$, 分子量 110.114。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有吡啶酮骨架和氨基官能团, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水。其结构特性使其成为有机合成和药物化学中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过氨基和羰基的协同作用, 可作为金属离子螯合剂或酶抑制剂的核心结构。在生物体系中, 其吡啶酮结构能模拟天然辅酶的电子传递功能, 因此在氧化还原反应研究中具有潜在价值。此外, 氨基的引入增强了其与生物大分子 (如蛋白质或核酸) 的相互作用能力, 为药物设计提供了修饰位点。

3. 主要应用领域与具体用途

3-氨基吡啶-4-酮广泛应用于医药研发和材料科学领域。在药物化学中, 它是合成抗肿瘤、抗炎及神经保护剂的关键前体。例如, 其衍生物可用于开发酪氨酸激酶抑制剂。在材料领域, 该化合物可作为配体参与制备荧光探针或催化材料。实验室中亦用于构建杂环化合物库或作为分析标准品。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护, 避免吸湿和氧化。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明, 推荐使用无水乙醇或 DMSO 作为溶剂, 配制后溶液建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明, 其急性毒性 (LD_{50}) 为口服大鼠 >500 mg/kg, 但长期暴露可能引起呼吸道或皮肤刺激。操作

时应避免吸入粉尘，若接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地化学品管理法规，不可直接排放至环境中。

注：以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合进一步研究验证。