

2-hydroxypyridine-3-carbonitrile

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-hydroxypyridine-3-carbonitrile
产品目录号	
CAS 号	20577-27-9
分子式	C ₆ H ₄ N ₂ O
分子量	120.109
纯度	>96%

产品说明

2-羟基吡啶-3-甲腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-羟基吡啶-3-甲腈 (2-hydroxypyridine-3-carbonitrile) 是一种含氮杂环化合物，化学式为 C₆H₄N₂O，分子量 120.109，CAS 号为 20577-27-9。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度>96%，兼具吡啶环的芳香性和羟基、氰基的极性官能团，使其具有良好的溶解性和反应活性。其结构中的羟基和氰基可作为关键反应位点，参与缩合、取代等有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有多重功能。羟基吡啶结构可模拟天然辅酶 NAD⁺/NADH 的活性中心，而氰基的强吸电子特性使其成为酶抑制剂设计的理想骨架。研究表明，其衍生物可作用于激酶、脱氢酶等靶点，在药物开发中用于抗肿瘤、抗炎等活性分子的合成前体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品常用于构建喹啉类、吡啶并嘧啶类化合物，是抗疟疾药物氯喹类似物的关键中间体。在材料科学领域，可作为配体参与金属有机框架 (MOF) 材料的合成。此外，其氰基可通过水解转化为羧酸，进一步扩展应用于农药、染料中间体的制备。

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°C 以延长稳定性。开封后需充氮保护，防止吸潮分解。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，其易溶于甲醇、DMSO 等极性有机溶剂，水溶性较低 (<1 mg/mL)，建议先用有机溶剂助溶后再稀释。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10 ppm，符合生化试剂标准。安全数据表 (SDS) 显示其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若接触眼睛，应

立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地化学品管理法规，不可直接排入下水道。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。