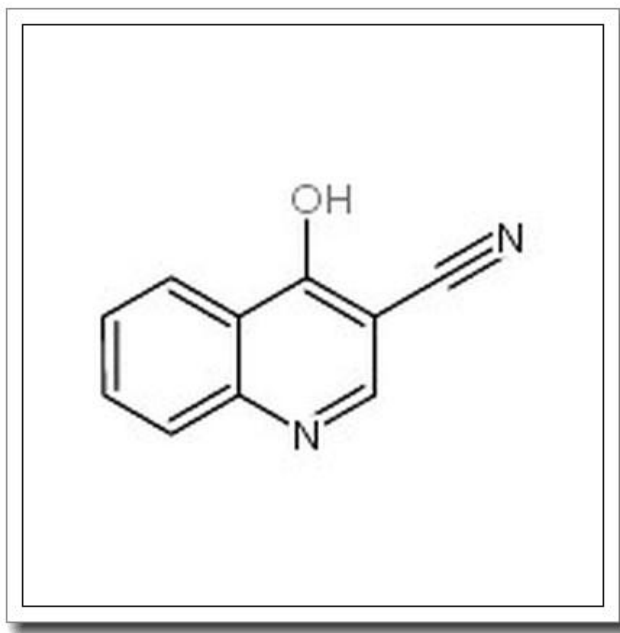


4-羟基喹啉-3-甲腈

4-Hydroxyquinoline-3-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Hydroxyquinoline-3-carbonitrile
中文名称	4-羟基喹啉-3-甲腈
CAS 号	2305-70-6
分子式	C ₁₀ H ₆ N ₂ O
分子量	170.167
纯度	>96%

产品说明

4-羟基喹啉-3-甲腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-羟基喹啉-3-甲腈 (4-Hydroxyquinoline-3-carbonitrile) 是一种喹啉类衍生物，化学式为 $C_{10}H_6N_2O$ ，分子量为 170.167，CAS 号为 2305-70-6。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度高于 96%，可溶于有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO) 和甲醇，微溶于水。其结构中的羟基和氰基赋予其独特的反应活性，使其在有机合成和医药中间体制备中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为喹啉骨架的修饰衍生物，表现出显著的生物活性。其分子结构中的羟基和氰基可作为氢键供体和受体，参与多种生物分子相互作用。研究表明，4-羟基喹啉-3-甲腈可作为金属离子螯合剂，并可能通过抑制特定酶活性发挥药理作用，因此在抗菌、抗肿瘤和抗炎等领域具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

4-羟基喹啉-3-甲腈广泛应用于医药研发和有机合成领域。在医药中间体合成中，它是构建复杂喹啉类药物的关键前体，可用于开发抗疟疾、抗感染和抗增殖药物。在材料科学中，该化合物可作为荧光探针或配体用于金属有机框架 (MOF) 材料的制备。此外，它还用于学术研究中的分子识别和催化机制探索。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉的环境中，推荐储存温度为 2-8°C，避免光照和潮湿。开封后应充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服，若发生泄漏，需用惰性吸附材料处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，并提供完整的 COA (质量分析证书)。其急性毒性数据为 LD50 (大鼠，口服) > 500 mg/kg，属于低毒类化合物，但仍需按有

害化学品规范处理。废弃物处置应遵循当地环保法规，不可直接排入下水道。若接触眼睛或皮肤，需立即用大量清水冲洗并就医。

注：本说明仅提供基础信息，具体实验方案请结合文献与安全数据表（SDS）执行。