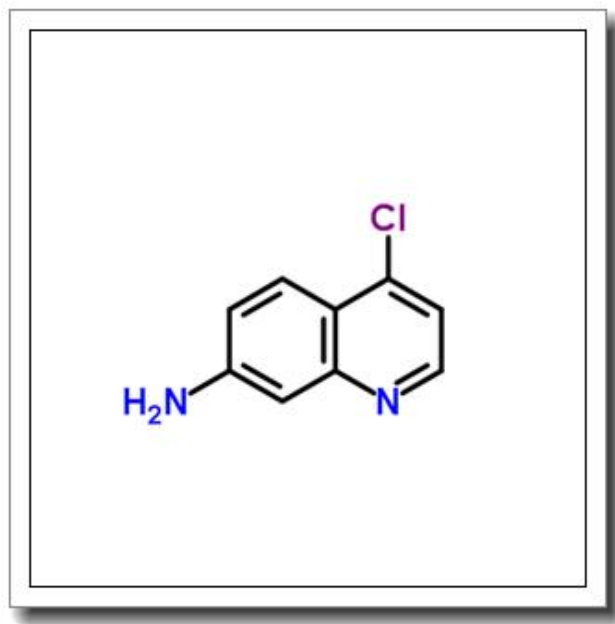


4-氯-7-氨基喹啉

4-chloroquinolin-7-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-chloroquinolin-7-amine
中文名称	4-氯-7-氨基喹啉
CAS 号	451447-23-7
分子式	C ₉ H ₇ ClN ₂
分子量	178.618
纯度	≥ 96%

产品说明

4-氯-7-氨基喹啉产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氯-7-氨基喹啉 (4-chloroquinolin-7-amine) 是一种重要的喹啉类衍生物，化学式为 C₉H₇ClN₂，分子量 178.618，CAS 号为 451447-23-7。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度 ≥96%，具有典型的芳香胺特性，可溶于有机溶剂如乙醇、二甲基亚砜 (DMSO)，微溶于水。其结构中的氯原子和氨基官能团赋予其较高的反应活性，可作为有机合成中间体参与多种偶联、取代及缩合反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是喹啉类生物碱的结构类似物，在药物化学领域具有显著价值。其分子骨架常见于抗疟疾、抗菌及抗肿瘤药物的活性结构中，例如作为氯喹

(chloroquine) 衍生物合成的关键前体。氨基与氯原子的协同作用使其能够与生物靶标 (如酶或 DNA) 发生特异性相互作用，因此在先导化合物优化和结构-活性关系 (SAR) 研究中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

4-氯-7-氨基喹啉广泛应用于医药研发和精细化工领域。在药物合成中，它是构建抗疟疾药物 (如氨基喹啉类化合物) 和激酶抑制剂的重要中间体。此外，还可用于荧光探针的制备，或作为配体参与金属有机框架 (MOF) 材料的合成。在学术研究中，常用于探索喹啉类化合物的构效关系及新药筛选。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、密闭的容器中，推荐储存温度为 2-8℃，长期存放建议充入惰性气体 (如氮气)。使用时应穿戴防护手套、护目镜及实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时优先选择极性有机溶剂，并注意控制反应条件以避免氨基的氧化或水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，同时通过核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结

构。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。操作时需
在通风橱中进行，若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合
当地化学品管理法规，禁止直接排入环境。

（注：本说明基于现有科学数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）