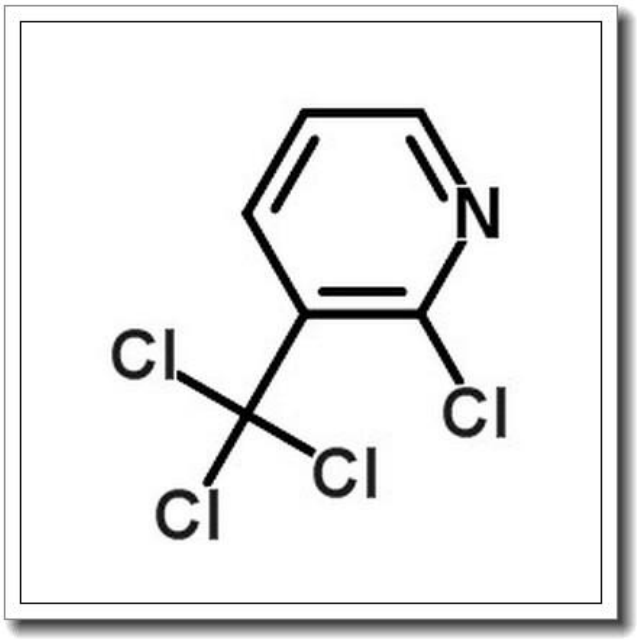
2-氯-3-三氯甲基吡啶

2-Chloro-3-(trichloromethyl)pyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Chloro-3-(trichloromethyl)pyridine
中文名称	2-氯-3-三氯甲基吡啶
CAS 号	72648-12-5
分子式	C6H3Cl4N
分子量	230.907
纯度	>96%

产品说明

2-氯-3-三氯甲基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氯-3-三氯甲基吡啶（2-Chloro-3-(trichloromethyl)pyridine）是一种含氮杂环化合物，化学式为 C6H3Cl4N，分子量 230.907。该物质为白色至淡黄色结晶或粉末，CAS 号为 72648-12-5，纯度高于 96%。其结构中同时含有氯原子和三氯甲基基团，赋予其较高的反应活性和独特的电子效应，适合作为有机合成中间体或生物活性分子的修饰基团。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有显著的应用潜力。三氯甲基的强吸电子特性可影响吡啶环的电子分布，使其易于参与亲核取代或偶联反应。在农药化学中，类似结构的化合物常作为杀菌剂或杀虫剂的前体。此外，其杂环结构可作为药物分子设计的骨架，用于开发新型抗菌或抗肿瘤活性分子。

3. 主要应用领域与具体用途

2-氯-3-三氯甲基吡啶主要用于以下领域：

（1）有机合成：作为关键中间体，用于构建复杂杂环化合物或功能化吡啶衍生物。

（2）农药研发：参与合成高效氯代吡啶类杀虫剂，如烟碱类农药的修饰前体。

（3）材料科学：用于制备含氯功能高分子材料，改善材料的阻燃性或耐腐蚀性。

（4）科研实验：在机理研究中作为探针分子，分析氯代反应路径或电子转移效应。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处，避免光照和潮湿环境。推荐储存温度为 2-8℃，长期存放建议充氮保护。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二氯甲烷、THF 等有机溶剂，水溶性较低，配制溶液时需选择适当溶剂并充分搅拌。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度≥96%，杂质含量符合生化试剂标准。安全数据表明，该化合物对眼睛和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴护目镜、防毒口罩及丁腈手套。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置，避免环境污染。

（注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验条件进一步验证。）