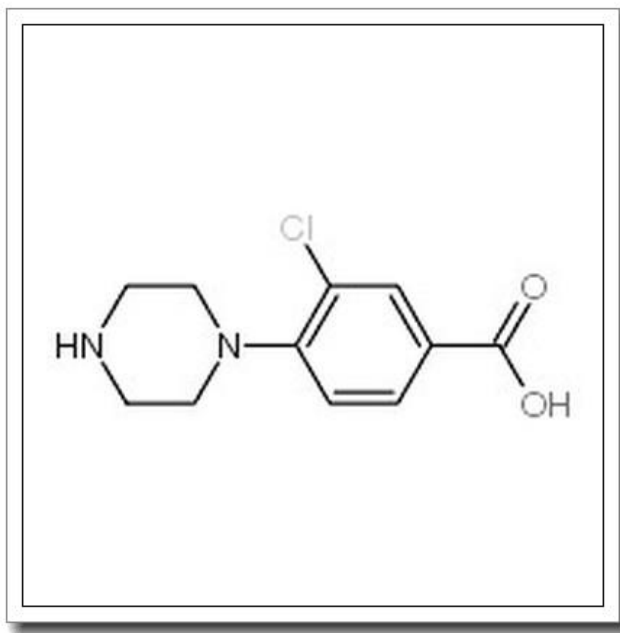


3-氯-4-(1-哌嗪基)苯甲酸

3-Chloro-4-piperazinobenzoic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Chloro-4-piperazinobenzoic Acid
中文名称	3-氯-4-(1-哌嗪基)苯甲酸
CAS 号	1197193-06-8
分子式	C ₁₁ H ₁₃ ClN ₂ O ₂
分子量	240.686
纯度	>96%

产品说明

3-氯-4-(1-哌嗪基)苯甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氯-4-(1-哌嗪基)苯甲酸（化学名称：3-Chloro-4-piperazinobenzoic Acid）是一种具有哌嗪基团的苯甲酸衍生物，CAS 号为 1197193-06-8，分子式为 $C_{11}H_{13}ClN_2O_2$ ，分子量为 240.686。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度高于 96%，具有良好的化学稳定性和溶解性，可溶于多种有机溶剂如甲醇、二甲基亚砷（DMSO），微溶于水。其结构中的氯原子和哌嗪基团赋予其独特的反应活性，适用于多种有机合成与修饰反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌嗪类化合物，该产品在生物化学领域具有重要的应用价值。哌嗪基团可作为氢键供体和受体，参与分子间相互作用，常用于药物分子设计中的药效团构建。氯原子的引入进一步增强了其电子效应和空间位阻，使其在酶抑制、受体拮抗等研究中表现出潜在活性。该化合物常作为中间体用于合成具有生物活性的复杂分子，尤其在神经递质调节剂和抗肿瘤药物的开发中具有广泛前景。

3. 主要应用领域与具体用途

3-氯-4-(1-哌嗪基)苯甲酸主要应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中，它是合成喹诺酮类抗生素、5-羟色胺受体调节剂等药物的重要中间体。此外，该化合物还可用于材料科学中功能化聚合物的制备，或作为配体参与金属催化反应。在学术研究中，其结构特性使其成为研究分子识别和信号转导机制的理想工具分子。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光的环境中，推荐储存温度为 2-8℃。长期储存建议充入惰性气体（如氮气）以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议优先选择极性有机溶剂，并通过超声辅助以提高溶解效率。实验操作应在通风良好的化学通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保纯度符合标准 (>96%)。安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需遵循 GHS 标准，危险标识代码为 H315-H319-H335。如发生接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，禁止直接排放至下水道或自然环境。

(注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验验证。)