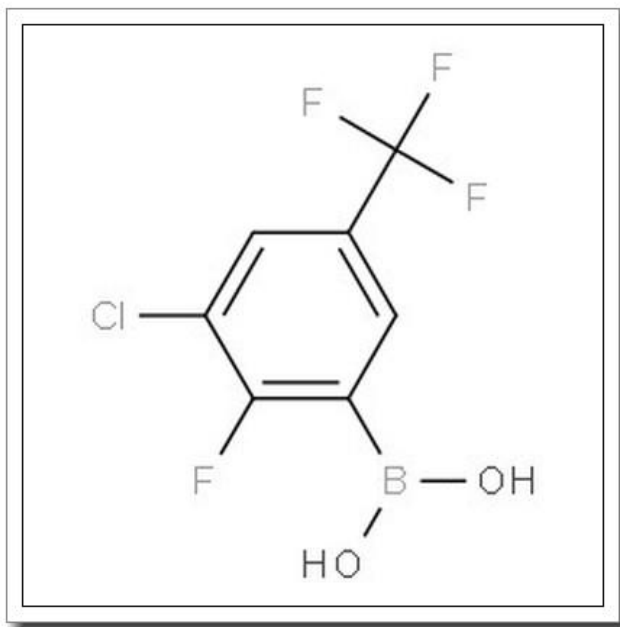


## 3-氯-2-氟-5-三氟甲基苯硼酸

*3-chloro-2-fluoro-5-(trifluoroMethyl) phenylboronic acid*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-chloro-2-fluoro-5-(trifluoroMethyl) phenylboronic acid
中文名称	3-氯-2-氟-5-三氟甲基苯硼酸
CAS 号	2096342-38-8
分子式	C7H4BC1F4O2
分子量	242.363
纯度	>96%

## 产品说明

### 3-氯-2-氟-5-三氟甲基苯硼酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-氯-2-氟-5-三氟甲基苯硼酸（英文名称：3-chloro-2-fluoro-5-(trifluoromethyl)phenylboronic acid）是一种有机硼酸类化合物，CAS 号为 2096342-38-8，分子式为  $C_7H_4BClF_4O_2$ ，分子量为 242.363。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度大于 96%，具有良好的化学稳定性和反应活性。其结构中的硼酸基团（ $-B(OH)_2$ ）使其成为重要的有机合成中间体，广泛应用于 Suzuki 偶联反应等交叉偶联反应中。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸衍生物，该化合物在有机合成中表现出优异的偶联反应性能，能够与卤代芳烃或烯烃发生高效的碳-碳键形成反应。其分子中的氯、氟和三氟甲基取代基进一步增强了其电子效应和空间位阻，使其在药物化学和材料科学中具有独特价值。这类化合物常用于构建复杂分子骨架，特别是在含氟药物的研发中，因其能够显著改善药物的代谢稳定性和生物利用度。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

3-氯-2-氟-5-三氟甲基苯硼酸主要用于医药中间体、农药合成以及功能材料开发。在医药领域，它是合成抗肿瘤、抗病毒和中枢神经系统药物的重要砌块。在农药化学中，可用于制备高效低毒的含氟农药。此外，在 OLED 材料、液晶显示材料和特种高分子材料的合成中，该化合物也作为关键原料使用。

#### 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，避免与空气和湿气接触，推荐储存温度为 2-8℃。使用时应在惰性气体（如氮气或氩气）保护下操作，以防止硼酸基团水解。溶解性测试表明，该化合物易溶于二甲基亚砜（DMSO）、四氢呋喃（THF）等有机溶剂，但在水中溶解度较低。建议在通风良好的实验室环境中使用，并佩戴适当的防护装备。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱分析严格质量控制，确保纯度大于 96%。根据化学品安全技术说明书（MSDS），该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，操作时应避免直接接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规，不可随意丢弃。

本产品仅供科研和工业用途，不适用于食品、药品或家庭用途。购买和使用前请仔细阅读相关安全数据和技术资料。