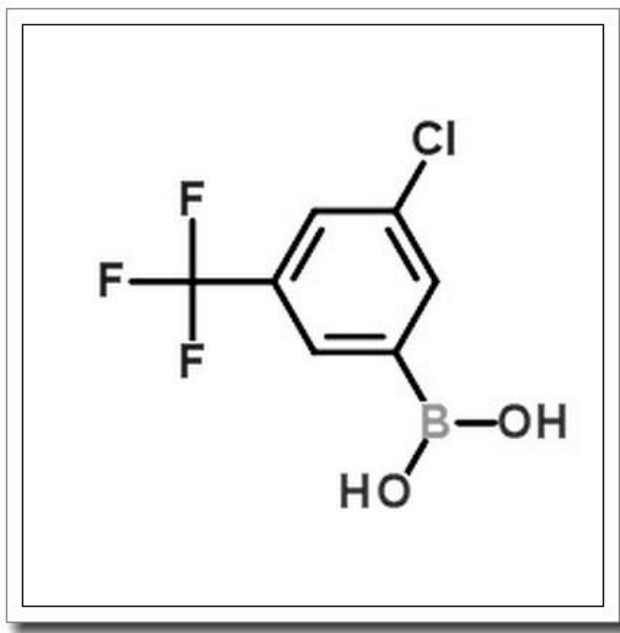


3-氯-4-三氟甲基苯基硼酸

3-Chloro-4-(Trifluoromethyl)Phenylboronic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Chloro-4-(Trifluoromethyl)Phenylboronic Acid
中文名称	3-氯-4-三氟甲基苯基硼酸
CAS 号	847756-88-1
分子式	C7H5BClF3O2
分子量	224.373
纯度	>96%

产品说明

3-氯-4-三氟甲基苯基硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氯-4-三氟甲基苯基硼酸（英文名称：3-Chloro-4-(Trifluoromethyl)Phenylboronic Acid）是一种有机硼酸类化合物，CAS 号为 847756-88-1，分子式为 $C_7H_5BClF_3O_2$ ，分子量为 224.373。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反应活性。其结构中同时含有氯原子和三氟甲基基团，使其在有机合成中表现出独特的电子效应和空间位阻特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物，该化合物在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中作为关键中间体，能够高效构建碳-碳键，广泛应用于药物化学和材料科学领域。三氟甲基的引入增强了化合物的脂溶性和代谢稳定性，而氯原子的存在则提供了进一步的官能团化位点，使其在复杂分子合成中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体、农药合成以及功能材料开发。在药物研发中，常用于构建含三氟甲基的芳香环结构，此类结构常见于抗炎、抗肿瘤及中枢神经系统药物中。在材料科学领域，可用于制备有机光电材料和高分子聚合物。此外，其作为硼酸试剂还可用于生物标记和分子探针的合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度保持在 $2-8^{\circ}C$ ，长期保存需置于惰性气体环境中。使用时需在干燥惰性气氛（如氮气或氩气）下操作，避免接触水分及强氧化剂。溶解性测试表明，该化合物易溶于极性有机溶剂（如甲醇、乙腈），但在水中溶解度较低，建议使用前进行充分干燥处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱分析严格质量控制，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全方面，该

化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触，需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，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。

（注：本说明基于实验室级产品编写，实际应用前请根据具体需求进行进一步验证。）