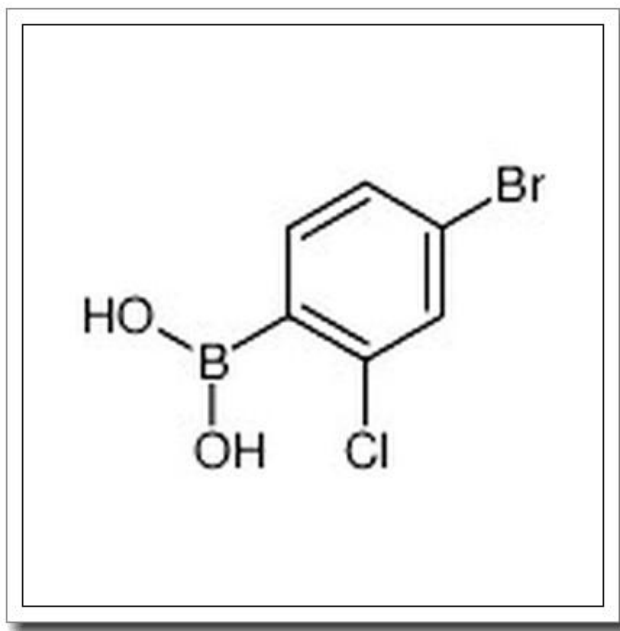


(4-Bromo-2-chlorophenyl)boronic acid

(4-Bromo-2-chlorophenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-Bromo-2-chlorophenyl)boronic acid
中文名称	(4-Bromo-2-chlorophenyl)boronic acid
CAS 号	1046861-20-4
分子式	C6H5BrClO2
分子量	235.271
纯度	>96%

产品说明

(4-溴-2-氯苯基) 硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(4-Bromo-2-chlorophenyl) boronic acid (CAS 号: 1046861-20-4) 是一种有机硼化合物, 分子式为 $C_6H_5BBrClO_2$, 分子量 235.271。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度高于 96%, 具有典型的硼酸酯类特性, 包括良好的热稳定性和适度的水溶性。其结构中苯环上的溴和氯取代基使其在偶联反应中表现出高反应活性, 尤其适用于 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为芳基硼酸类化合物, 该产品在过渡金属催化反应中作为关键中间体, 能够高效构建碳-碳键。其硼酸基团 ($-B(OH)_2$) 可与卤代芳烃或烯烃发生偶联, 广泛应用于药物分子和功能材料的合成。在生物化学领域, 此类化合物常用于标记或修饰生物活性分子, 以研究其相互作用机制。

3. 主要应用领域与具体用途

(4-溴-2-氯苯基) 硼酸主要用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括: 作为 Suzuki 反应底物合成抗肿瘤或抗炎药物中间体; 在材料科学中构建共轭聚合物骨架; 作为探针分子用于荧光标记或传感器开发。其独特的卤素取代模式可进一步衍生化, 扩展应用范围。

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 $2-8^{\circ}C$, 避免与氧化剂或强酸接触。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防硼酸基团水解。溶解推荐使用四氢呋喃 (THF) 或二甲基亚砜 (DMSO), 并确保反应体系严格无水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。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。

注：以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合用户实验条件优化。