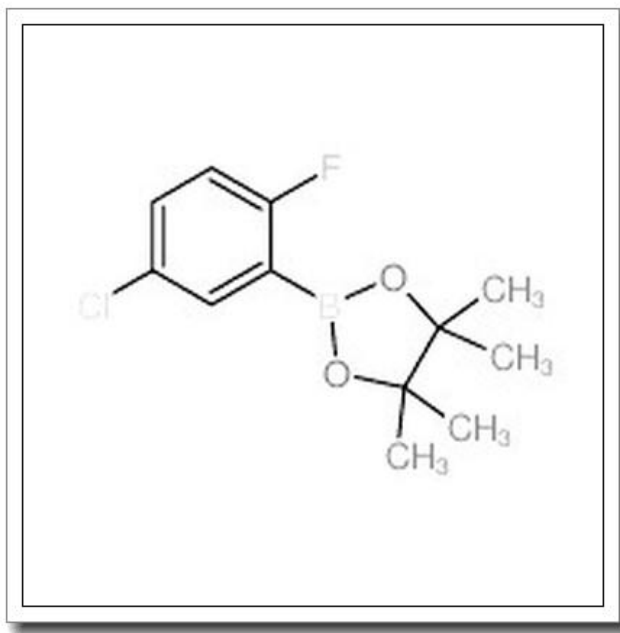


5-氯-2-氟苯硼酸频呢醇酯

5-Chloro-2-fluorophenylboronic acid, pinacol ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Chloro-2-fluorophenylboronic acid, pinacol ester
中文名称	5-氯-2-氟苯硼酸频呢醇酯
CAS 号	1190129-77-1
分子式	C ₁₂ H ₁₅ BClF ₀₂
分子量	256. 509
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-氯-2-氟苯硼酸频呢醇酯 (5-Chloro-2-fluorophenylboronic acid, pinacol ester) 是一种有机硼酸酯类化合物, CAS 号为 1190129-77-1, 分子式为 $C_{12}H_{15}BClF_2O_2$, 分子量为 256.509。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的硼酸频呢醇酯基团赋予其良好的稳定性和反应活性, 适用于多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸酯衍生物, 该化合物在过渡金属催化的交叉偶联反应 (如 Suzuki-Miyaura 偶联) 中表现出优异的性能。其苯环上的氯和氟取代基可进一步修饰, 为药物分子和功能材料的合成提供关键中间体。在生物化学领域, 此类硼酸酯常用于蛋白质标记和生物共轭反应, 具有重要的科研价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、材料科学和有机合成领域。在医药化学中, 它是构建含氟、氯芳环结构的重要砌块, 常用于抗肿瘤、抗感染药物的合成。在材料科学中, 可用于制备有机光电材料和高分子聚合物。此外, 在农药和精细化工领域也有潜在应用。

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 $2-8^{\circ}C$, 避免与湿气和强氧化剂接触。使用时需在惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下操作, 以保持其稳定性。溶解时可选用无水有机溶剂 (如二甲基亚砜或四氢呋喃)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $>96\%$ 。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理, 避免环境污染。

(全文共计 436 字)