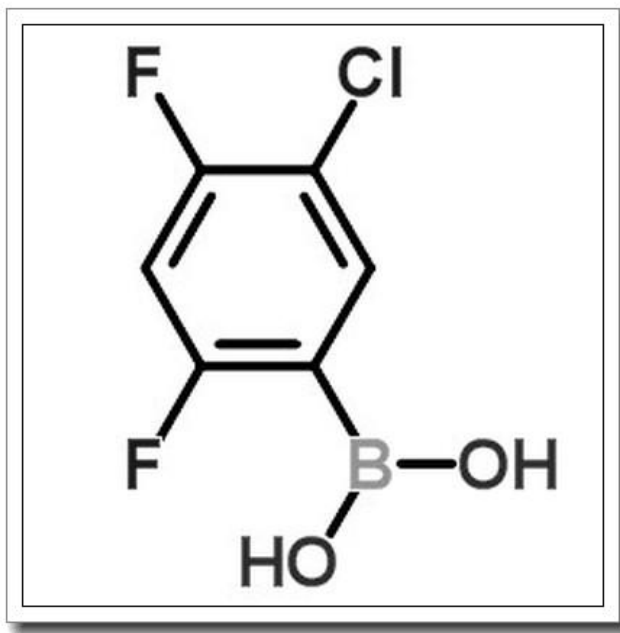


5-氯-2,4-二氟苯硼酸

(5-Chloro-2,4-difluorophenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(5-Chloro-2,4-difluorophenyl)boronic acid
中文名称	5-氯-2,4-二氟苯硼酸
CAS 号	911645-24-4
分子式	C ₆ H ₄ BClF ₂ O ₂
分子量	192.356
纯度	>96%

产品说明

5-氯-2,4-二氟苯硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氯-2,4-二氟苯硼酸（化学名称：(5-Chloro-2,4-difluorophenyl)boronic acid）是一种有机硼化合物，分子式为 $C_6H_4BClF_2O_2$ ，分子量为 192.356。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度大于 96%，CAS 号为 911645-24-4。其结构中的硼酸基团与芳香环上的氯和氟取代基使其具有独特的反应活性，尤其在 Suzuki 偶联反应中表现出高效性。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯硼酸衍生物，该化合物在过渡金属催化反应中作为关键中间体，能够与卤代芳烃形成碳-碳键。其分子中的卤素取代基（氯和氟）增强了电子效应，提高了反应选择性和产率。在药物化学和材料科学领域，此类硼酸试剂因其高稳定性和可修饰性，成为构建复杂分子骨架的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

5-氯-2,4-二氟苯硼酸广泛应用于医药研发、有机合成及材料科学。在医药领域，它用于合成含氟或含氯的活性药物成分（API），如抗肿瘤和抗感染化合物。在材料化学中，可用于制备有机发光二极管（OLED）的中间体。此外，它也是学术研究中 Suzuki-Miyaura 偶联反应的常用试剂。

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°C，长期存放建议充入惰性气体（如氮气）保护。使用时需在干燥惰性气氛（如氩气）下操作，避免接触水分或强氧化剂。溶解性测试表明，其易溶于四氢呋喃（THF）和二甲基亚砜（DMSO），微溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）和核磁共振（NMR）严格质检，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手

套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触，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。

(全文共计 430 字)