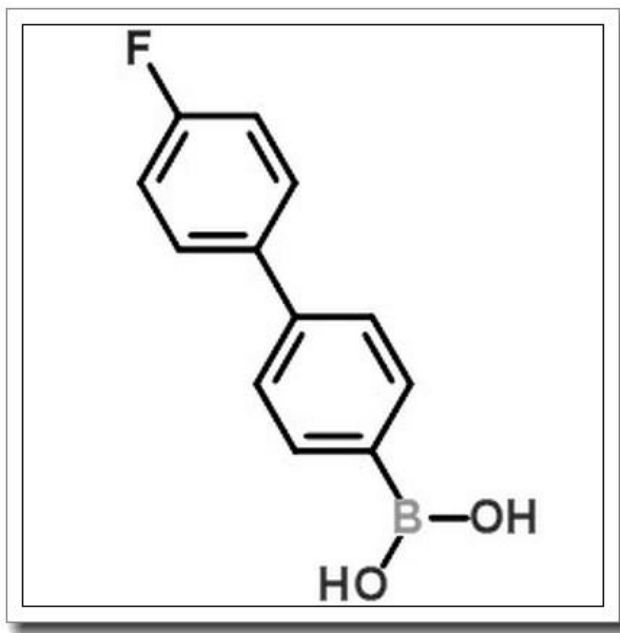


4-(4-氟苯基)苯硼酸

4-(4-Fluorophenyl)phenylboronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(4-Fluorophenyl)phenylboronic acid
中文名称	4-(4-氟苯基)苯硼酸
CAS 号	140369-67-1
分子式	C ₁₂ H ₁₀ BF ₂ O ₂
分子量	216.016
纯度	>96%

产品说明

4-(4-氟苯基)苯硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-(4-氟苯基)苯硼酸 (英文名称: 4-(4-Fluorophenyl)phenylboronic acid) 是一种有机硼化合物, 化学式为 $C_{12}H_{10}BF_2$, 分子量为 216.016。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度高于 96%, CAS 号为 140369-67-1。其结构中包含苯硼酸基团和 4-氟苯基取代基, 具有良好的化学稳定性和反应活性, 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, 该化合物在有机合成中扮演重要角色, 能够与二醇类化合物形成可逆的共价键, 因此在糖类识别和传感器开发领域具有潜在应用价值。其氟取代基可增强电子效应, 进一步调节反应活性和选择性, 使其成为药物中间体和材料科学中的关键砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

4-(4-氟苯基)苯硼酸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, 它是合成酪氨酸激酶抑制剂和抗肿瘤药物的重要中间体。在材料领域, 可用于制备有机发光二极管 (OLED) 和液晶材料的功能性单体。此外, 在催化反应中, 它常作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的底物, 构建联芳烃结构。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、阴凉的环境中, 建议储存温度为 2-8°C, 长期存放应置于惰性气体 (如氮气) 保护下。使用时需在干燥惰性气氛 (如氩气) 中操作, 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), 微溶于甲醇。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。若不慎接触眼睛, 应立即用大量清

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。

(全文共计 436 字)