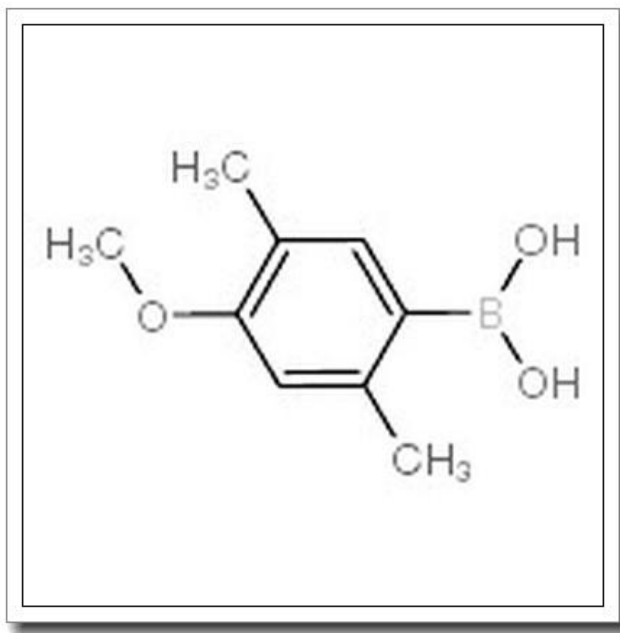


4-甲氧基-2,5-二甲基苯基硼酸

(4-methoxy-2,5-dimethylphenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-methoxy-2,5-dimethylphenyl)boronic acid
中文名称	4-甲氧基-2,5-二甲基苯基硼酸
CAS 号	246023-54-1
分子式	C ₉ H ₁₃ B ₀ O ₃
分子量	180.009
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-甲氧基-2,5-二甲基苯基硼酸 ((4-methoxy-2,5-dimethylphenyl)boronic acid) 是一种有机硼酸化合物, CAS 号为 246023-54-1, 分子式为 $C_9H_{13}BO_3$, 分子量为 180.009。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中包含硼酸基团 ($-B(OH)_2$) 以及甲氧基和两个甲基取代的苯环, 使其在有机合成中表现出独特的反应活性, 尤其是作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类化合物, 4-甲氧基-2,5-二甲基苯基硼酸在生物化学和药物化学中具有重要价值。硼酸基团能够与生物分子中的羟基或氨基形成可逆共价键, 这一特性使其在蛋白酶抑制剂设计和糖类识别研究中备受关注。此外, 该化合物还可用于构建复杂分子骨架, 是合成药物活性分子和功能材料的常用砌块。

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。在医药领域, 它常用于构建抗肿瘤、抗炎或抗菌药物的中间体。在材料科学中, 可作为制备有机光电材料的单体。具体用途包括:

- Suzuki-Miyaura 偶联反应中的关键底物, 用于构建联芳基结构。
- 作为配体或催化剂组分参与不对称合成。
- 用于开发硼酸探针或传感器, 检测生物体系中的糖类分子。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 并置于惰性气体 (如氮气) 保护下以延长保质期。使用时需注意:

- 避免与强氧化剂或强酸接触, 防止分解。
- 操作时佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行称量。
- 溶解性测试表明, 该化合物易溶于甲醇、乙醇等极性有机溶剂, 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供详细的核磁共振（NMR）和质谱（MS）分析报告。安全信息如下：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，接触后需立即用大量清水冲洗。
- 非危险品，但仍需遵循实验室常规化学品操作规范。
- 废弃物处理应遵守当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。