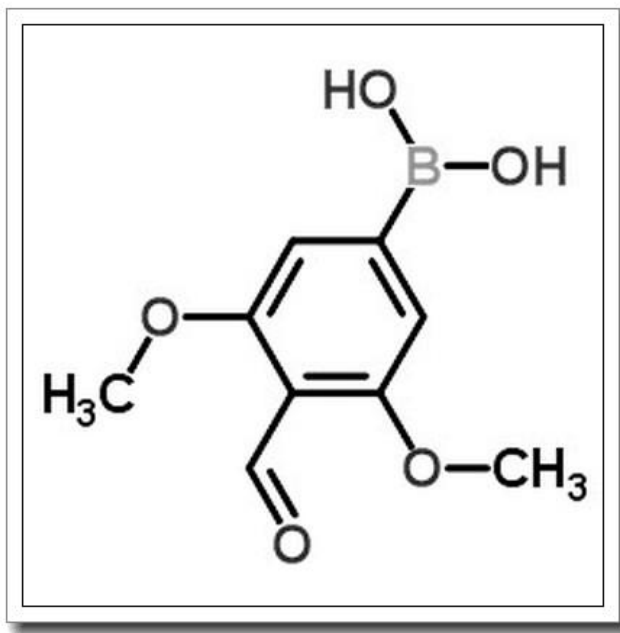


4-甲酰基-3,5-二甲氧基苯硼酸

(4-Formyl-3,5-dimethoxyphenyl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-Formyl-3,5-dimethoxyphenyl)boronic acid
中文名称	4-甲酰基-3,5-二甲氧基苯硼酸
CAS 号	2001080-85-7
分子式	C ₉ H ₁₁ B ₀₅
分子量	209.992
纯度	>96%

产品说明

4-甲酰基-3,5-二甲氧基苯硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-甲酰基-3,5-二甲氧基苯硼酸（化学名称：(4-Formyl-3,5-dimethoxyphenyl)boronic acid）是一种含硼有机化合物，CAS 号为 2001080-85-7，分子式为 C₉H₁₁B₀₅，分子量为 209.992。该化合物为白色至类白色固体，纯度高于 96%，具有苯硼酸基团和甲酰基官能团，使其在有机合成中表现出独特的反应活性。其结构中的硼酸基团可与二醇类化合物形成可逆共价键，而甲酰基则易于参与缩合或亲核加成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域的重要性主要体现在其作为关键中间体的作用。苯硼酸类化合物广泛用于糖类、核苷酸等生物分子的识别与标记，而甲酰基的引入进一步扩展了其在蛋白质修饰和生物共轭化学中的应用潜力。其硼酸基团还可用于构建动态共价化学体系，在药物递送和生物传感领域具有研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

4-甲酰基-3,5-二甲氧基苯硼酸主要用于以下领域：

- 有机合成：作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的硼酸试剂，用于构建复杂芳香族化合物。
- 材料科学：参与制备功能化高分子材料，如自修复凝胶和响应性聚合物。
- 药物研发：作为靶向药物设计的中间体，特别是用于糖类识别药物的开发。
- 化学生物学：用于生物分子标记和探针合成，如荧光标记糖蛋白或细胞表面多糖。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8° C，长期保存建议充惰性气体保护。使用时需在干燥惰性气氛（如氮气或氩气）下操作，避免接触水分

或强氧化剂。溶解性测试表明，该化合物易溶于二甲基亚砜（DMSO）和甲醇，但在水中溶解度有限，建议先用极性有机溶剂溶解后再稀释至水相体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%，并提供核磁共振（NMR）和质谱（MS）表征数据。安全信息显示，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，在通风橱中进行。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品处置法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处理。

（全文共计 498 字）