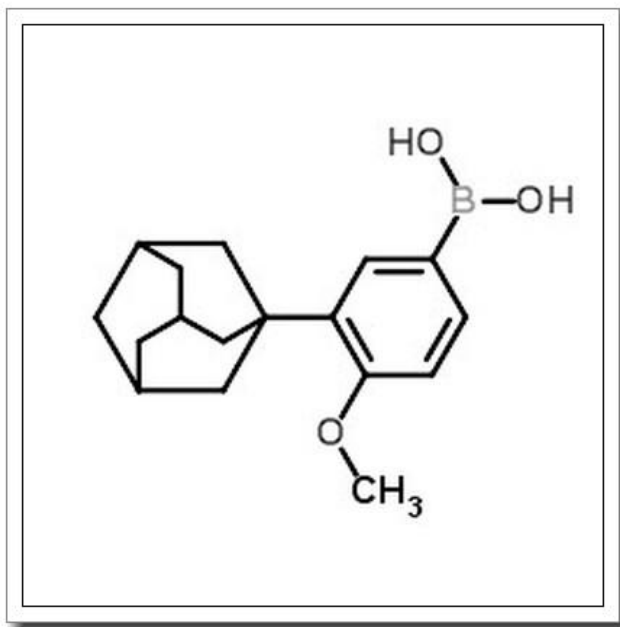


3-(1-金刚烷基)-4-甲氧基苯硼酸

3-(1-Adamantyl)-4-methoxyphenylboronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(1-Adamantyl)-4-methoxyphenylboronic acid
中文名称	3-(1-金刚烷基)-4-甲氧基苯硼酸
CAS 号	459423-32-6
分子式	C ₁₇ H ₂₃ B ₀₃
分子量	286.174
纯度	>96%

产品说明

3-(1-金刚烷基)-4-甲氧基苯硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-(1-金刚烷基)-4-甲氧基苯硼酸 (化学名称: 3-(1-Adamantyl)-4-methoxyphenylboronic acid) 是一种有机硼酸衍生物, CAS 号为 459423-32-6, 分子式为 $C_{17}H_{23}BO_3$, 分子量为 286.174。该化合物由金刚烷基、甲氧基苯环和硼酸基团组成, 具有独特的空间结构和电子效应。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 检测确认大于 96%, 外观通常为白色至类白色结晶性粉末。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯硼酸类化合物, 该产品可通过硼酸基团与二醇、氨基醇等生物分子形成可逆共价键, 这一特性使其在糖类识别、蛋白质标记和药物递送系统中具有重要作用。金刚烷基的刚性结构增强了分子的疏水性和立体选择性, 而甲氧基的引入进一步调节了电子云分布, 使其在催化反应和分子自组装中表现出优异性能。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要应用于以下领域:

- 有机合成: 作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键中间体, 用于构建含金刚烷骨架的复杂分子
- 材料科学: 制备具有特殊光学性能的有机硼酸功能化材料
- 药物研发: 作为激酶抑制剂和抗菌化合物的核心结构单元
- 传感器开发: 用于葡萄糖传感器和生物标志物检测探针的构建

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥的惰性气体 (如氩气) 环境中长期储存。使用前需在干燥箱中恢复至室温, 避免直接暴露于空气中。溶解时推荐使用无水 THF 或 DMSO 等脱水有机溶剂, 溶液现配现用。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的化学通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品经核磁共振（NMR）、质谱（MS）和元素分析等多重验证，符合研究级化学品标准。安全数据表明，该物质可能引起眼睛和皮肤刺激，避免吸入粉尘。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地危险化学品处置法规。建议在购买后 12 个月内使用以保证最佳性能。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取产品分析证书 COA。）