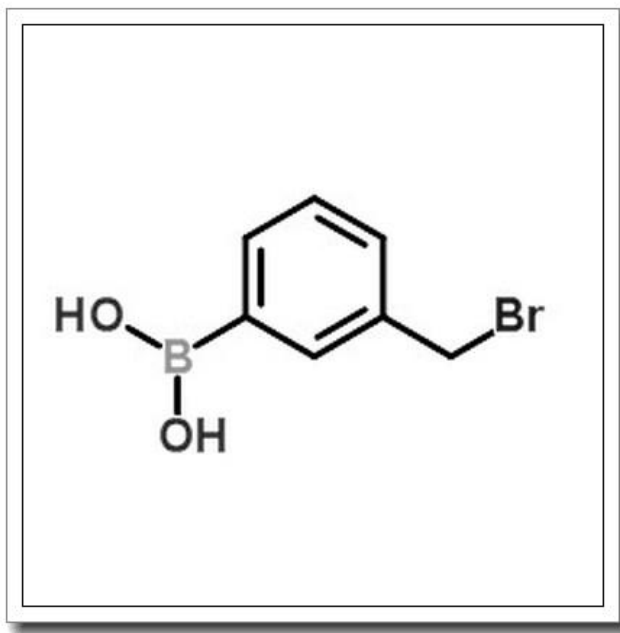


3-溴甲基苯硼酸

3-Bromomethylphenylboronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Bromomethylphenylboronic acid
中文名称	3-溴甲基苯硼酸
CAS 号	51323-43-4
分子式	C ₇ H ₈ BBrO ₂
分子量	214.852
纯度	>96%

产品说明

3-溴甲基苯硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-溴甲基苯硼酸 (3-Bromomethylphenylboronic acid, CAS 号: 51323-43-4) 是一种重要的有机硼化合物, 分子式为 $C_7H_8BBrO_2$, 分子量为 214.852。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中同时含有硼酸基团和溴甲基官能团, 使其在有机合成中具有较高的反应活性。硼酸基团可与二醇类化合物形成稳定的环状硼酸酯, 而溴甲基可作为亲电试剂参与多种取代反应。

2. 生物化学功能与重要性

3-溴甲基苯硼酸在生物化学领域主要用于蛋白质修饰和生物共轭反应。硼酸基团能够与糖类、氨基酸等生物分子中的顺式二醇结构特异性结合, 因此在糖蛋白标记和生物传感器开发中具有重要价值。溴甲基官能团则可通过烷基化反应与巯基或氨基结合, 广泛应用于抗体-药物偶联物 (ADC) 和荧光标记探针的合成。

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: 作为关键中间体用于 Suzuki-Miyaura 偶联反应, 构建芳基-芳基键。
- 药物研发: 用于小分子抑制剂和靶向药物的结构修饰。
- 材料科学: 参与制备功能化聚合物和硼酸亲和材料。
- 生物标记: 在蛋白质和核酸的定点标记中作为连接臂使用。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度 2-8°C, 避免与湿气和氧化剂接触。开封后需充入惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接吸入粉尘或接触皮肤。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF 等惰性溶剂, 反应体系应严格除氧。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$, 并提供核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 数据支持。安全信息提示: 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激, 操作时应

佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触，需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管理法规。