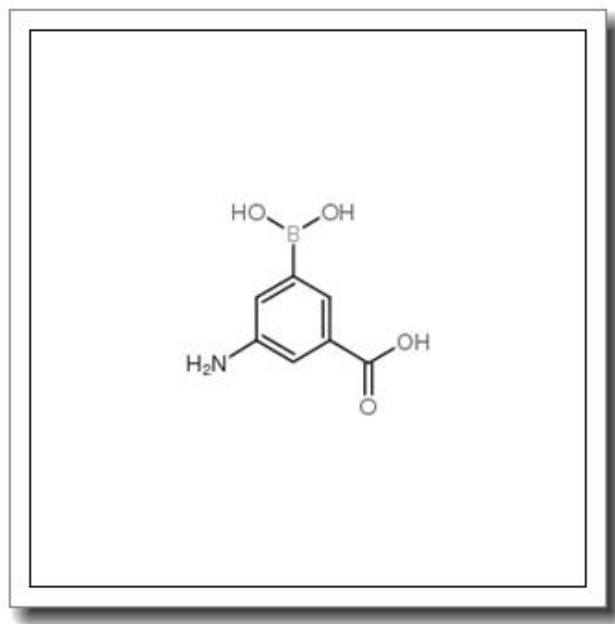


3-氨基-5-羧基苯硼酸

3-Amino-5-boronobenzoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Amino-5-boronobenzoic acid
中文名称	3-氨基-5-羧基苯硼酸
CAS 号	116378-40-6
分子式	C ₇ H ₈ BN ₀ O ₄
分子量	180.954
纯度	≥ 96%

产品说明

3-氨基-5-羧基苯硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氨基-5-羧基苯硼酸 (3-Amino-5-boronobenzoic acid) 是一种含硼芳香族化合物，化学式为 $C_7H_8BN_2O_4$ ，分子量为 180.954。该化合物同时具备氨基、羧基和硼酸基团，使其具有独特的化学性质。CAS 号为 116378-40-6，纯度通常 $\geq 96\%$ 。外观为白色至类白色结晶粉末，可溶于部分极性有机溶剂（如 DMSO），微溶于水。其硼酸基团在弱碱性条件下易形成硼酸酯，而羧基和氨基则提供了进一步功能化修饰的位点。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯硼酸衍生物，该化合物在生物共轭反应中表现出高选择性，尤其是与含二醇结构的分子（如糖类）可逆结合。氨基和羧基的存在增强了其水溶性和生物相容性，使其成为蛋白质标记、药物递送系统和生物传感器设计的理想中间体。在酶抑制研究中，其硼酸基团可模拟过渡态结构，用于开发蛋白酶抑制剂。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 有机合成：作为 Suzuki 偶联反应的硼酸试剂，构建复杂芳香族化合物。
- 生物医药：用于靶向药物载体（如抗体-药物偶联物）的 linker 合成。
- 材料科学：制备硼酸功能化高分子材料，用于葡萄糖传感膜或色谱分离介质。
- 分子探针：标记细胞表面糖蛋白，研究糖基化修饰机制。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 干燥避光条件下储存，开封后需充惰性气体保护以避免吸湿。使用前需平衡至室温，称量时避免长时间暴露于空气中。溶解推荐使用预脱气的 DMSO 或 PBS 缓冲液（pH 7.4-8.5），溶液现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 < 10 ppm。操作时需佩戴防护手套和护

目镜，避免吸入粉尘。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。化学废弃物应按照有机硼化合物类别处置。安全数据表（SDS）可随货提供或联系供应商获取。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。具体应用需根据实验体系优化条件。