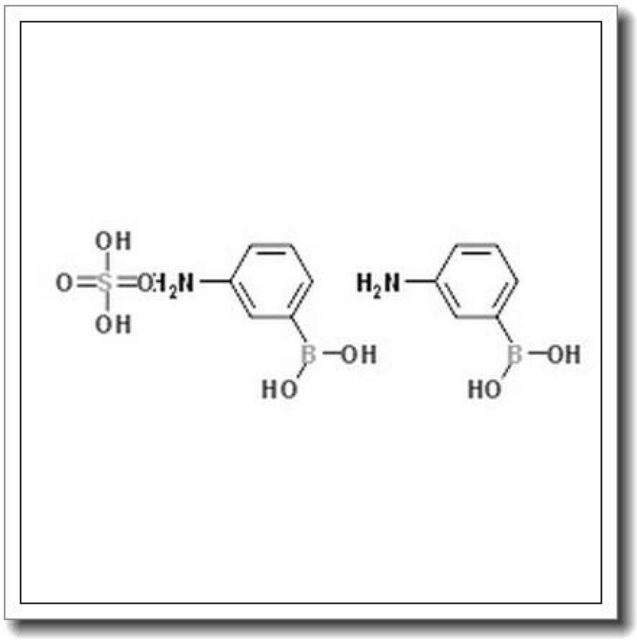
3-氨基苯硼酸半硫酸盐

3-Aminobenzeneboronic acid hemisulfate salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Aminobenzeneboronic acid hemisulfate salt
中文名称	3-氨基苯硼酸半硫酸盐
CAS 号	66472-86-4
分子式	C12H18B2N2O8S
分子量	371.967
纯度	>96%

产品说明

3-氨基苯硼酸半硫酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氨基苯硼酸半硫酸盐（3-Aminobenzeneboronic acid hemisulfate salt）是一种有机硼化合物，化学式为C12H18B2N2O8S，分子量为371.967。该化合物为白色至类白色结晶粉末，CAS号为66472-86-4，纯度高于96%。其结构中的硼酸基团和氨基赋予其独特的配位能力和反应活性，使其在有机合成和生物化学领域具有重要价值。半硫酸盐形式增强了其水溶性和稳定性，便于实验操作。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯硼酸衍生物，该化合物可通过硼原子与顺式二醇基团（如糖类分子中的羟基）形成可逆共价键，这一特性使其成为糖蛋白识别、糖生物学研究和传感器开发的理想工具。氨基的存在进一步扩展了其功能，可通过偶联反应标记生物分子或修饰材料表面。在酶抑制研究和药物开发中，其硼酸基团可模拟过渡态结构，作为蛋白酶或水解酶的抑制剂。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 糖化学研究：用于糖蛋白分离、糖链标记及质谱分析。
- 药物开发：作为糖尿病治疗药物（如SGLT2抑制剂）的中间体。
- 材料科学：参与制备硼酸亲和材料，用于色谱柱填料或生物传感器。
- 有机合成：作为Suzuki-Miyaura偶联反应的硼酸试剂，构建碳-碳键。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度保持在2-8°C。开封后需充入惰性气体（如氮气）密封保存，避免吸湿。使用时需在干燥环境中操作，溶解于水或极性有机溶剂（如DMSO、甲醇）时建议现配现用。长期储存可能需定期检测纯度，尤其注意硼酸基团的水解风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度≥96%，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明，其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。避免吸入或接触皮肤，如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地化学品管理法规。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS，以获取完整安全信息。）