

3-Aminobenzeneboronic acid hemisulfate salt

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Aminobenzeneboronic acid hemisulfate salt
产品目录号	
CAS 号	66472-86-4
分子式	C ₁₂ H ₁₈ B ₂ N ₂ O ₈ S
分子量	371.967
纯度	>96%

产品说明

3-Aminobenzenboronic acid hemisulfate salt 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 3-氨基苯硼酸半硫酸盐，CAS 号 66472-86-4，分子式 $C_{12}H_{18}B_2N_2O_8S$ ，分子量 371.967。纯度经 HPLC 验证大于 96%，具有硼酸基团 ($-B(OH)_2$) 和氨基 ($-NH_2$) 的双功能性结构，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），水溶液呈弱酸性 ($pH \approx 4-5$)。其硼酸基团可与二醇类化合物形成可逆共价键，这一特性在生物分子识别中具有重要作用。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯硼酸衍生物，本品通过硼酸基团特异性结合顺式二醇结构（如糖类、核苷酸的核糖部分），广泛应用于糖蛋白标记、核酸检测及酶抑制研究。氨基的存在使其易于通过偶联反应（如 EDC/NHS 活化）与生物分子（抗体、肽链）或固相载体（琼脂糖微球）结合，是制备亲和层析介质和生物传感器的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发中，本品用于糖苷酶抑制剂设计和糖尿病药物靶点研究；在诊断领域，作为糖化血红蛋白检测试剂的核心组分；在材料科学中，可用于制备响应性聚合物（如葡萄糖敏感水凝胶）。此外，其作为 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应的底物，在有机合成中也有重要应用。

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中，长期储存需充氮保护。开封后建议分装使用以避免吸湿。溶解时使用去离子水或缓冲液（如 PBS, $pH 7.4$ ），浓度超过 10mM 时需超声助溶。与强氧化剂、重金属离子接触可能导致降解，实验体系应避免此类物质。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构，HPLC 检测无显著杂质峰。安全数据表明，其急性毒性 (LD_{50} 大鼠口服) $> 2000mg/kg$ ，但操作时仍需佩戴防护手

套及护目镜。皮肤接触后应立即用大量清水冲洗，废弃物需按有机硼化合物类别处置。

（注：实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并开展小规模预实验。）