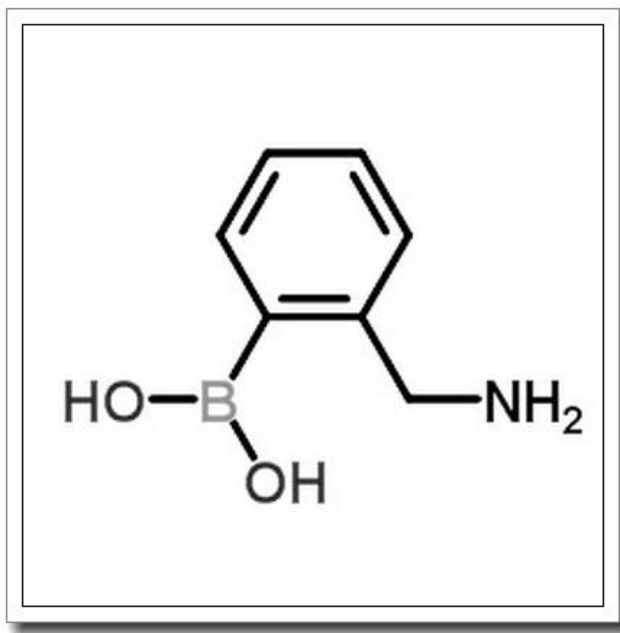


2-氨基甲基苯硼酸

[2-(aminomethyl)phenyl]boronic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | [2-(aminomethyl)phenyl]boronic acid |
| 中文名称 | 2-氨基甲基苯硼酸 |
| CAS 号 | 248274-03-5 |
| 分子式 | C ₇ H ₁₀ BN ₂ O ₂ |
| 分子量 | 150.971 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

2-氨基甲基苯硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氨基甲基苯硼酸 ([2-(aminomethyl)phenyl]boronic acid) 是一种有机硼化合物，化学式为 C₇H₁₀BN₂O₂，分子量 150.971，CAS 号为 248274-03-5。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度>96%，兼具苯硼酸基团和氨基官能团，使其在硼酸类化合物中具有独特的反应活性。其硼酸基团可与二醇、糖类等含羟基物质形成可逆共价键，而氨基则赋予其良好的水溶性和进一步功能化修饰的潜力。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸衍生物，本品在生物共价偶联领域具有重要作用。其硼酸基团能特异性识别顺式二醇结构，广泛应用于糖蛋白、核苷酸等生物分子的标记与捕获。氨基的存在使其可通过酰胺化反应与荧光染料、生物素等分子连接，扩展了其在探针设计和药物递送系统中的应用。此外，该化合物是合成硼替佐米 (Bortezomib) 等蛋白酶体抑制剂的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品用于靶向药物载体的构建，尤其是肿瘤特异性递送系统。在诊断领域，可作为糖化血红蛋白检测试剂的核心组分。材料科学中，其作为交联剂参与制备响应性水凝胶。具体应用场景包括：

1. 糖蛋白分离纯化的亲和层析填料合成
2. 荧光传感器开发 (如葡萄糖检测)
3. 小分子靶向药物的前体修饰
4. 有机合成中 Suzuki-Miyaura 偶联反应的配体优化

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 干燥环境中，长期储存建议充氮密封。开封后需在干燥器内存放，避免吸湿分解。使用时需注意：

1. 溶解推荐使用 pH 8.0-9.0 的缓冲体系

2. 避免与强氧化剂、重金属离子接触
3. 氨基活性较高，偶联反应需控制低温条件

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度>96%，水分含量<0.5%，重金属残留<10ppm。安全数据：

1. 急性毒性（LD50 大鼠口服）：1200 mg/kg
2. 对眼睛和呼吸道有轻微刺激性
3. 操作时需佩戴防护手套和护目镜
4. 废弃物处理应遵守有机硼化合物处置规范

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展小试实验。