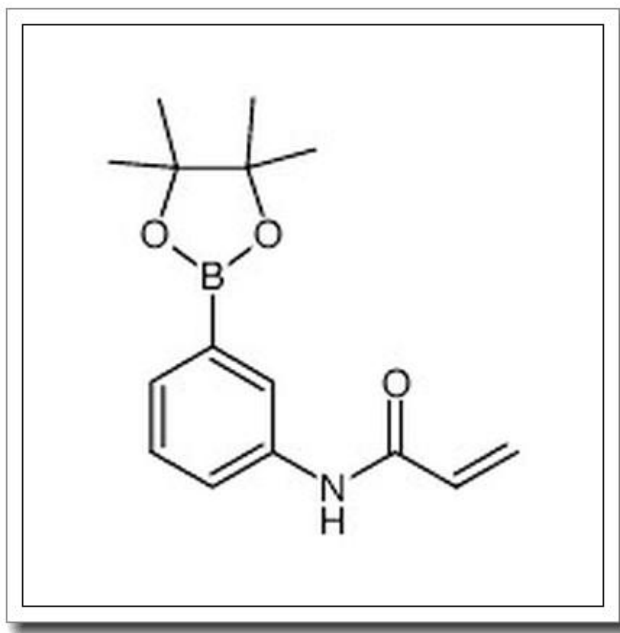


3-丙烯酰胺基苯硼酸频呐醇酯

N-(3-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl)acrylamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-(3-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl)acrylamide
中文名称	3-丙烯酰胺基苯硼酸频呐醇酯
CAS 号	874363-18-5
分子式	C ₁₅ H ₂₀ BN ₃
分子量	273.135
纯度	>96%

产品说明

3-丙烯酰胺基苯硼酸频呐醇酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-丙烯酰胺基苯硼酸频呐醇酯 (N-(3-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)phenyl)acrylamide) 是一种含硼有机化合物, CAS 号为 874363-18-5, 分子式为 C₁₅H₂₀BN₃O₃, 分子量为 273.135。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的丙烯酰胺基团和硼酸频呐醇酯基团赋予其独特的反应活性, 使其在有机合成和生物偶联中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物兼具丙烯酰胺的可聚合性与硼酸酯的选择性结合能力。硼酸酯基团可与二醇类化合物(如糖类)发生特异性反应, 形成稳定的环状硼酸酯复合物。这一特性使其在糖生物学、药物递送系统和生物传感器开发中具有广泛应用。丙烯酰胺基团则使其能够通过自由基聚合反应参与高分子材料的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

3-丙烯酰胺基苯硼酸频呐醇酯主要用于以下领域:

- 药物开发: 作为靶向递送系统的功能单体, 用于构建响应性聚合物载体。
- 生物传感: 作为糖类识别元件, 用于葡萄糖传感器和其他生物标志物检测探针。
- 材料科学: 参与合成具有环境响应性的智能水凝胶或功能化聚合物。
- 有机合成: 作为硼酸保护基或中间体, 用于 Suzuki-Miyaura 偶联等交叉偶联反应。

4. 储存条件与使用建议

该化合物需避光保存于-20° C 的干燥环境中, 长期储存建议充惰性气体保护。使用时需在干燥惰性气氛(如氮气或氩气)下操作, 避免接触水分以防止硼酸酯水解。溶解建议使用无水 DMF 或 THF 等有机溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度>96%, 并提供核磁共振(NMR)和质谱(MS)数据支

持。安全信息:

- 避免吸入粉尘或接触皮肤, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。
- 如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。
- 化学废弃物需按危险有机物规范处置。

本品仅供科研使用, 不适用于临床或食品用途。具体实验方案需根据实际需求优化。