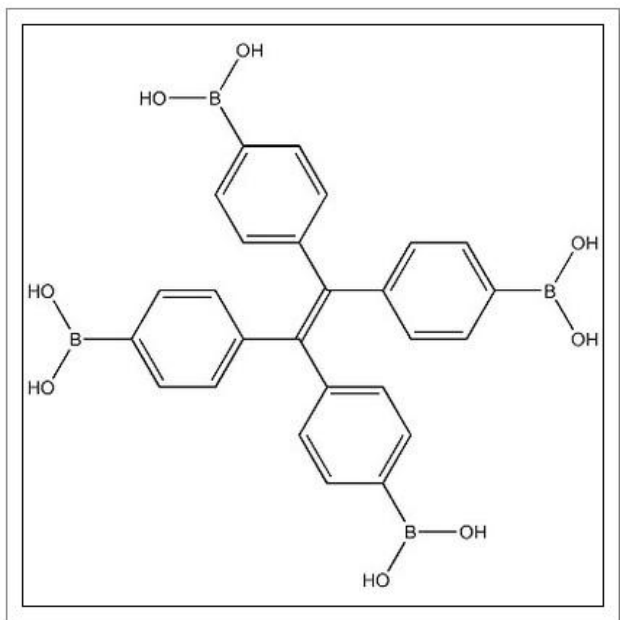


四(4-硼酸基苯基)乙烯

(ethene-1, 1, 2, 2-tetrayltetrakis (benzene-4, 1-diyl)) tetraboronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(ethene-1, 1, 2, 2-tetrayltetrakis (benzene-4, 1-diyl)) tetraboronic acid
中文名称	四(4-硼酸基苯基)乙烯
CAS 号	1905395-21-2
分子式	C ₂₆ H ₂₄ B ₄ O ₈
分子量	507.70796
纯度	>96%

产品说明

四(4-硼酸基苯基)乙烯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

四(4-硼酸基苯基)乙烯 (化学名称: (ethene-1, 1, 2, 2-tetrayltetrakis (benzene-4, 1-diyl)) tetraboronic acid) 是一种有机硼酸化合物, CAS 号为 1905395-21-2, 分子式为 $C_{26}H_{24}B_4O_8$, 分子量为 507.70796。该化合物以高纯度 (>96%) 形式提供, 具有独特的四硼酸基团修饰的苯乙烯结构, 表现出良好的化学稳定性和可调控的反应活性。其分子中的硼酸基团使其成为共价有机框架 (COFs) 和金属有机框架 (MOFs) 合成中的重要构建单元。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种多功能硼酸衍生物, 四(4-硼酸基苯基)乙烯在生物化学和材料科学领域具有重要价值。硼酸基团可与二醇类化合物形成可逆共价键, 使其在糖类识别、传感器开发和药物递送系统中具有潜在应用。此外, 其刚性共轭结构赋予其优异的光电性能, 适用于有机电子器件和荧光探针的制备。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域:

- 共价有机框架 (COFs) 的合成: 作为关键单体, 用于构建多孔晶体材料, 适用于气体吸附、催化和分离。
- 生物传感器: 利用硼酸与糖类的特异性结合能力, 开发葡萄糖检测传感器。
- 有机光电材料: 作为电子传输或发光层组分, 用于有机发光二极管 (OLEDs) 和太阳能电池。
- 药物研发: 作为靶向递送系统的功能化载体, 增强药物的选择性和生物相容性。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8° C。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 并密封保存以避免吸湿。使用时需在干燥环境中

操作，避免与强氧化剂或酸性物质接触。溶解性测试表明，该化合物易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、DMF），但在水中溶解度较低，建议预先优化溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 分析确认纯度>96%，并提供完整的质谱和核磁共振（NMR）表征数据。安全信息方面，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按有机硼化合物处理规范处置，避免环境污染。

（全文共计 498 字）