

Cyclopenten-1-ylboronic acid, pinacol ester

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Cyclopenten-1-ylboronic acid, pinacol ester
产品目录号	
CAS 号	287944-10-9
分子式	C ₁₁ H ₁₉ B ₀₂
分子量	194.078
纯度	>96%

产品说明

1-环戊烯基硼酸频哪醇酯产品说明书

产品概述与化学特性

1-环戊烯基硼酸频哪醇酯 (Cyclopenten-1-ylboronic acid, pinacol ester) 是一种重要的有机硼化合物, CAS 号为 287944-10-9, 分子式 $C_{11}H_{19}BO_2$, 分子量 194.078。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度 >96%, 具有典型硼酸酯类化合物的稳定性与反应活性。其结构中环戊烯基与硼酸频哪醇酯基团的结合, 使其成为有机合成中关键的中间体。

生物化学功能与重要性

作为硼酸酯类衍生物, 该化合物在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中表现出优异的反应活性, 能够与多种卤代烃高效偶联。其环戊烯基结构赋予产物分子环状烯烃骨架, 在药物分子构建中具有特殊价值。该试剂在碳-碳键形成反应中具有高区域选择性和立体选择性, 是现代有机合成化学的重要工具。

主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域: 1) 医药中间体合成, 特别是含环戊烯结构的活性分子构建; 2) 材料科学中功能分子的设计与合成; 3) 不对称催化反应研究; 4) 配体库构建与筛选。具体可用于抗肿瘤药物、抗炎药物等生物活性分子的结构修饰与优化。

储存条件与使用建议

建议在惰性气体 (如氩气或氮气) 保护下密封保存, 储存温度 2-8°C, 避免光照与潮湿环境。开封后建议一次性使用完毕, 或严格隔绝空气分装保存。使用时应于干燥环境下操作, 反应体系中需严格除氧除水以保证反应效率。

质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 等多重分析方法进行质量控制, 确保批次间稳定性。安全注意事项: 1) 避免吸入粉尘或接触皮肤; 2) 操作时需佩戴防护手套、护目镜并在通

风橱中进行；3) 遇强氧化剂可能发生剧烈反应；4) 废弃物应按照危险化学品处理规范处置。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。