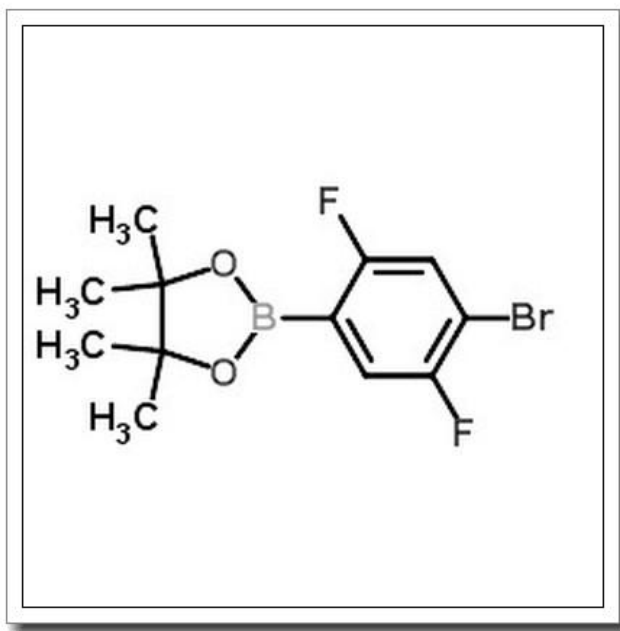


2-(4-Bromo-2,5-difluorophenyl)-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane

2-(4-Bromo-2,5-difluorophenyl)-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-Bromo-2,5-difluorophenyl)-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane
中文名称	2-(4-Bromo-2,5-difluorophenyl)-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane
CAS 号	1451391-15-3
分子式	C ₁₂ H ₁₄ BBrF ₂ O ₂
分子量	318.95
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-(4-Bromo-2,5-difluorophenyl)-4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolane 是一种有机硼化合物，CAS 号为 1451391-15-3，分子式为 C₁₂H₁₄BBrF₂O₂，分子量为 318.95。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%。其结构中的硼酸酯基团和溴代二氟苯基使其成为重要的有机合成中间体，尤其在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中表现出高反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于构建含氟和溴的芳香族化合物，这些结构在药物分子设计中具有重要价值。其硼酸酯基团可与卤代烃发生交叉偶联反应，广泛应用于碳-碳键的形成，是合成复杂有机分子（如药物活性成分和功能材料）的关键试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

- 医药研发：作为中间体用于合成含氟或溴的靶向药物分子，尤其在抗肿瘤和抗感染药物开发中具有潜力。
- 材料科学：用于制备有机光电材料，如 OLED 和半导体材料的合成。
- 化学研究：在有机合成中作为高效偶联试剂，适用于 Suzuki-Miyaura 反应等过渡金属催化反应。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：需避光、密封保存于 -20° C 至 4° C 的干燥环境中，避免与湿气和空气长期接触。
- 使用建议：在惰性气体（如氮气或氩气）保护下操作，避免直接暴露于空气中。溶解时建议使用无水有机溶剂（如 THF 或二氧六环）。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度 >96%，并提供详细的分析证书（COA）。

- 安全信息: 该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。

以上信息仅供参考, 具体实验设计需结合专业文献和实际需求进行优化。