

4-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-3-cyclohexen-1-ol

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-3-cyclohexen-1-ol
产品目录号	
CAS 号	1310384-24-7
分子式	C ₁₂ H ₂₁ B ₀₃
分子量	224.104
纯度	>96%

产品说明

4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷-2-基)-3-环己烯-1-醇产品说明书

产品概述与化学特性

本产品为含硼有机化合物，化学名称为 4-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧硼杂环戊烷-2-基)-3-环己烯-1-醇，CAS 号为 1310384-24-7，分子式 C₁₂H₂₁BO₃，分子量 224.104。其结构结合了环己烯醇骨架与二氧硼杂环戊烷基团，纯度>96%，常温下呈白色至类白色结晶或粉末状，易溶于常见有机溶剂如二甲基亚砜（DMSO）和甲醇。该化合物具有硼酸酯基团的典型稳定性，同时烯醇结构赋予其反应活性。

生物化学功能与重要性

作为硼酸酯类衍生物，该产品在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中可作为关键中间体，广泛应用于碳-碳键形成反应。其环己烯醇结构可能参与立体选择性合成，而硼酸酯基团在生物正交化学中具有特异性识别潜力。在药物研发领域，此类化合物常用于构建靶向分子或作为蛋白酶抑制剂的骨架修饰单元。

主要应用领域与具体用途

1. 有机合成：用于构建复杂环状化合物，尤其适用于多步合成中的硼酸酯保护策略。
2. 医药研发：作为小分子药物候选物的前体，特别是针对炎症和肿瘤靶点的化合物设计。
3. 材料科学：参与制备有机光电材料的功能性单体。
4. 化学生物学：作为探针分子用于研究酶活性位点的相互作用机制。

储存条件与使用建议

建议在-20° C、惰气（如氩气）保护下避光保存，开封后需充氮密封。使用前需恢复至室温并避免接触水分，以防硼酸酯水解。实验操作应在干燥环境下进行，推荐使用手套箱或 Schlenk 技术处理对空气敏感的步骤。溶解时优先选用无水级溶剂，溶液现配现用。

质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度>96%，核磁共振（NMR）与质谱（MS）确证结构。操作时需佩戴防护眼镜及丁腈手套，避免吸入粉尘或皮肤直接接触。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物应按照国家有机硼化合物处置规范处理。安全数据表（SDS）可随货提供或联系供应商获取。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。