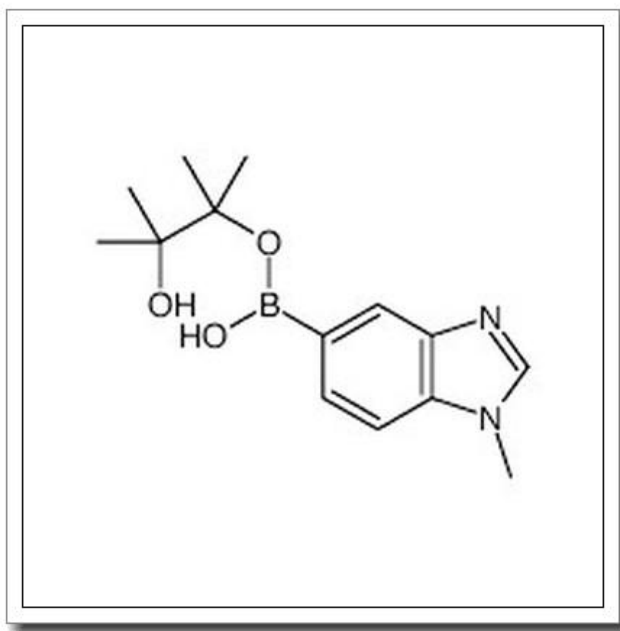


# 1-甲基-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二硼戊环-2-基)-1H-苯并[d]咪唑

*1-methyl-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)benzimidazole*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyl-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)benzimidazole
中文名称	1-甲基-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二硼戊环-2-基)-1H-苯并[d]咪唑
CAS 号	1107627-02-0
分子式	C <sub>14</sub> H <sub>21</sub> BN <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
分子量	276.139
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-甲基-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二硼戊环-2-基)-1H-苯并[d]咪唑产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机硼化合物，化学名称为 1-甲基-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二硼戊环-2-基)-1H-苯并[d]咪唑，CAS 号为 1107627-02-0。其分子式为  $C_{14}H_{21}BN_2O_3$ ，分子量为 276.139，常温下呈白色至类白色结晶粉末状。该化合物含有苯并咪唑骨架和硼酸酯基团，具有独特的电子结构和反应活性，纯度经 HPLC 检测确认大于 96%。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为重要的有机硼试剂，该化合物在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中表现出优异的反应活性。硼酸酯基团可作为有效的偶联位点，而苯并咪唑结构则赋予分子良好的配位能力和生物活性。其在药物分子构建中具有关键作用，特别适用于构建含氮杂环的复杂分子结构。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于医药中间体合成和材料科学领域。在药物研发中，常用于抗肿瘤、抗病毒等活性分子的结构修饰；在材料化学中，可作为有机发光二极管（OLED）材料的合成前体。具体应用包括但不限于：蛋白激酶抑制剂类药物的结构优化、功能化聚合物的合成以及新型光电材料的开发。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体保护下密封储存，温度控制在 2-8°C 的干燥环境中。使用前应在干燥箱中恢复至室温，避免接触水分和空气。溶解性测试表明，该化合物易溶于二甲基亚砜（DMSO）、四氢呋喃（THF）等有机溶剂，但在水溶液中不稳定。实验操作建议在水无氧条件下进行。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经严格的质量控制流程，包括核磁共振（NMR）、质谱（MS）和高效液相色谱

谱（HPLC）等多重验证。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应佩戴防护眼镜和手套，在通风良好的环境中使用。如发生接触，应立即用大量清水冲洗并寻求医疗帮助。废弃物处理应遵守当地化学品处置法规。