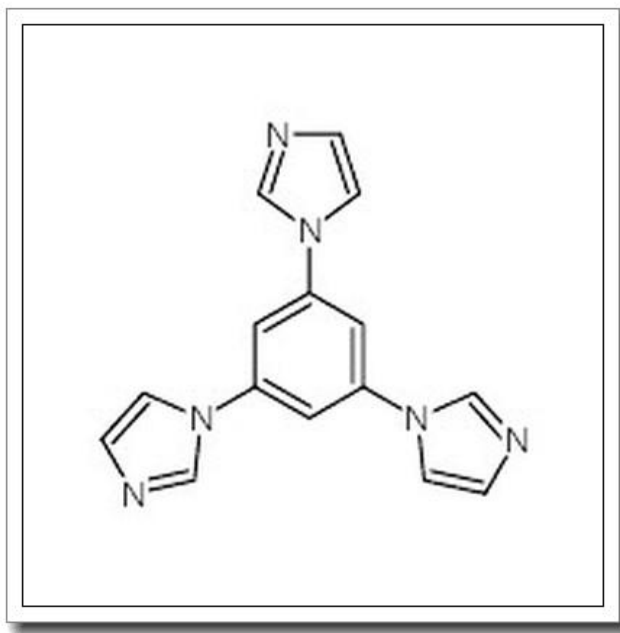


# 1,3,5-三咪唑基苯

*1, 3, 5-tri (1H-Imidazol-1-yl)benzene*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 3, 5-tri (1H-Imidazol-1-yl)benzene
中文名称	1, 3, 5-三咪唑基苯
CAS 号	528543-96-6
分子式	C <sub>15</sub> H <sub>12</sub> N <sub>6</sub>
分子量	276.296
纯度	>96%

## 产品说明

### 1, 3, 5-三咪唑基苯产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1, 3, 5-三咪唑基苯（化学名称：1, 3, 5-tri(1H-Imidazol-1-yl)benzene）是一种具有独特分子结构的芳香族化合物，CAS 号为 528543-96-6。其分子式为 C<sub>15</sub>H<sub>12</sub>N<sub>6</sub>，分子量为 276.296，纯度标准大于 96%。该化合物以苯环为核心，三个咪唑基团对称分布在 1, 3, 5 位，形成高度共轭的平面结构，赋予其优异的电子离域特性和配位能力。常温下为白色至淡黄色结晶粉末，可溶于常见有机溶剂如 DMSO、DMF 和甲醇，微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为多齿配体，1, 3, 5-三咪唑基苯的每个咪唑基团均可作为金属离子的配位位点，特别适合构建金属有机框架（MOFs）和配位聚合物。其刚性平面结构可形成稳定的  $\pi-\pi$  堆积作用，在超分子自组装领域具有重要价值。该化合物还能通过咪唑基团的质子给受特性参与酸碱催化反应，在酶模拟系统中展现独特活性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在材料科学领域，本品是制备光电功能材料的优质前体，广泛应用于有机发光二极管（OLED）和荧光传感器的开发。在催化化学中，可作为过渡金属催化剂的配体，提升偶联反应效率。医药研发方面，其衍生物可用于设计蛋白激酶抑制剂。分析化学中则作为色谱固定相修饰剂，改善分离选择性。最新研究还表明其在储能材料和 CO<sub>2</sub> 捕获技术中具有应用潜力。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体保护下密封储存，长期保存需置于 -20℃ 避光环境。开封后应在干燥氮气氛围中操作，避免吸湿。使用前需在真空干燥箱中 60℃ 活化 2 小时。溶解时建议先以少量 DMSO 助溶，再稀释至工作浓度。实验过程中需佩戴防尘口罩和化学防护手套，所有操作应在通风良好的化学通风橱中进行。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10ppm，水分含量<0.5%。MS 和 NMR 谱图验证结构正确性。安全数据表明该化合物对眼睛和呼吸道有刺激性，LD50（大鼠经口）>2000mg/kg。意外接触时需立即用大量清水冲洗，必要时就医。废弃物处置应遵守当地危险化学品管理规定，建议采用高温焚烧法处理。研发用途仅限专业实验室使用，禁止用于食品或化妆品领域。