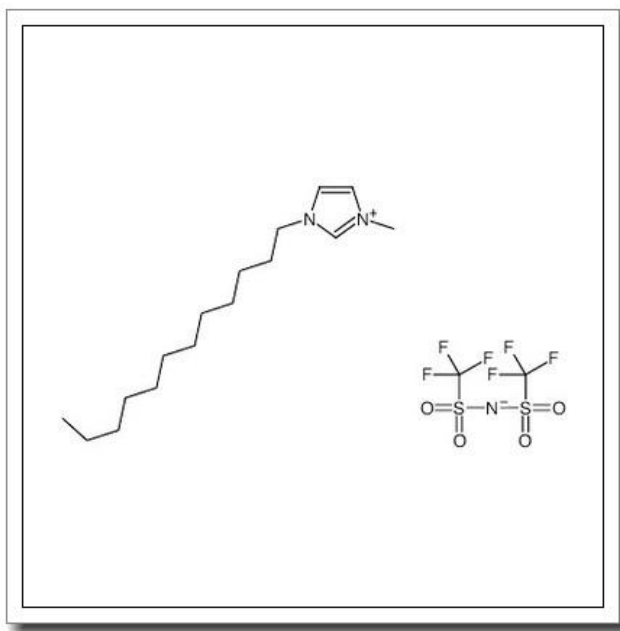


# 1-十二烷基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐

*1-Dodecyl-3-Methylimidazolium Bis (Trifluoromethylsulfonyl) imide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Dodecyl-3-Methylimidazolium Bis (Trifluoromethylsulfonyl) imide
中文名称	1-十二烷基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐
CAS 号	404001-48-5
分子式	C <sub>18</sub> H <sub>31</sub> F <sub>6</sub> N <sub>3</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub>
分子量	531.577
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-十二烷基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐产品说明书

#### 产品概述与化学特性

1-十二烷基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐 (CAS 号: 404001-48-5) 是一种离子液体化合物, 化学式为  $C_{18}H_{31}F_6N_3O_4S_2$ , 分子量 531.577。该产品纯度大于 96%, 常温下为无色至淡黄色粘稠液体, 具有低挥发性、高热稳定性和良好的电化学窗口等特性。其结构中包含疏水性十二烷基链和亲水性咪唑环, 同时结合了双(三氟甲烷磺酰)亚胺阴离子的强配位能力。

#### 生物化学功能与重要性

作为新型功能化离子液体, 该化合物在生物化学领域表现出独特的溶解性和界面活性。其阳离子部分的烷基链长度使其能够模拟生物膜环境, 而阴离子部分则赋予其优异的电荷传递性能。这类材料在酶稳定性研究、蛋白质分离和生物传感器构建中具有重要价值, 能够有效维持生物分子的天然构象。

#### 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于三个领域: 首先, 作为绿色溶剂用于有机合成和催化反应, 特别适用于过渡金属催化的偶联反应; 其次, 在电化学领域用作电解质添加剂, 可提高锂离子电池和超级电容器的性能; 第三, 在分析化学中作为高效液相色谱的流动相改性剂, 改善疏水性化合物的分离效果。此外, 还可用于制备功能化纳米材料和导电高分子复合材料。

#### 储存条件与使用建议

产品需密封保存于阴凉干燥处, 推荐储存温度为 2-8°C。长期保存建议充入惰性气体保护。使用时应避免接触强氧化剂和强酸, 操作环境保持良好通风。由于具有吸湿性, 开封后建议尽快使用完毕。实验操作需佩戴防护手套和护目镜。

#### 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 双重验证, 确保纯度大于 96%。残留溶剂含量符合 ACS 标准。安全数据表明该物质对眼睛和皮肤有刺激性, 接触后应立即用大量清水冲洗。

废弃物处理应遵照当地危险化学品管理规定，不可直接排入下水系统。提供完整的材料安全数据表（MSDS）备查。