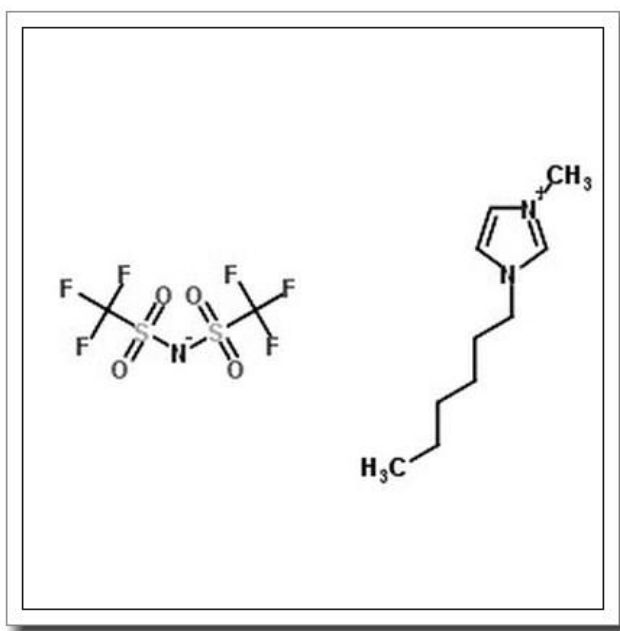


# 1-己基-3-甲基咪唑二(三氟甲烷磺酰基)酰亚胺

*1-Hexyl-3-methylimidazolium Bis(trifluoromethanesulfonyl) imide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Hexyl-3-methylimidazolium Bis(trifluoromethanesulfonyl) imide
中文名称	1-己基-3-甲基咪唑二(三氟甲烷磺酰基)酰亚胺
CAS 号	382150-50-7
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>19</sub> F <sub>6</sub> N <sub>3</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub>
分子量	447.417
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-己基-3-甲基咪唑二(三氟甲烷磺酰基)酰亚胺产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为离子液体类化合物，化学名称为 1-己基-3-甲基咪唑二(三氟甲烷磺酰基)酰亚胺 (CAS 号: 382150-50-7)，分子式  $C_{12}H_{19}F_6N_3O_4S_2$ ，分子量 447.417。其纯度高于 96%，常温下呈无色至淡黄色透明液体，具有低挥发性、高热稳定性和优异的电化学窗口 ( $>4.5V$ )。该化合物属于疏水性离子液体，可溶于常见有机溶剂如乙腈、二氯甲烷，但不溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑类离子液体的代表，其独特的阴阳离子结构赋予其双重功能：既可作为绿色溶剂替代传统挥发性有机化合物 (VOCs)，又能作为电解质添加剂调控电化学系统的导电性。其疏水性和化学惰性使其在生物酶催化反应中能维持酶活性，同时避免水相副反应，在生物转化领域具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

3.1 电化学领域：用于锂离子电池、超级电容器电解液的导电盐，可提高热稳定性和循环寿命。

3.2 催化化学：作为非水相酶催化（如脂肪酶催化酯化）的反应介质，提高底物溶解度和产物收率。

3.3 分离技术：用于气相色谱固定相或液液萃取体系，选择性分离芳香族化合物。

3.4 材料合成：作为模板剂制备多孔材料，或用于纳米粒子合成的绿色溶剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于惰性气体（如氩气）保护的密闭容器中，避免光照和湿气，推荐温度 2-8℃。使用前需在干燥环境下平衡至室温，若出现结晶可加热至 60℃ 并搅拌至完全溶解。与强氧化剂、强酸接触可能引发分解，操作时应佩戴防化手套和护目镜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，水分含量  $\leq 0.5\%$ （卡尔费休法），重金属残留

≤10ppm。安全数据表明其急性毒性（LD50 大鼠口服）>2000mg/kg，但长期接触可能刺激呼吸道和皮肤。废弃物处理需遵循危险化学品处置规范，建议通过专业机构焚烧降解。

（全文共计 436 字）