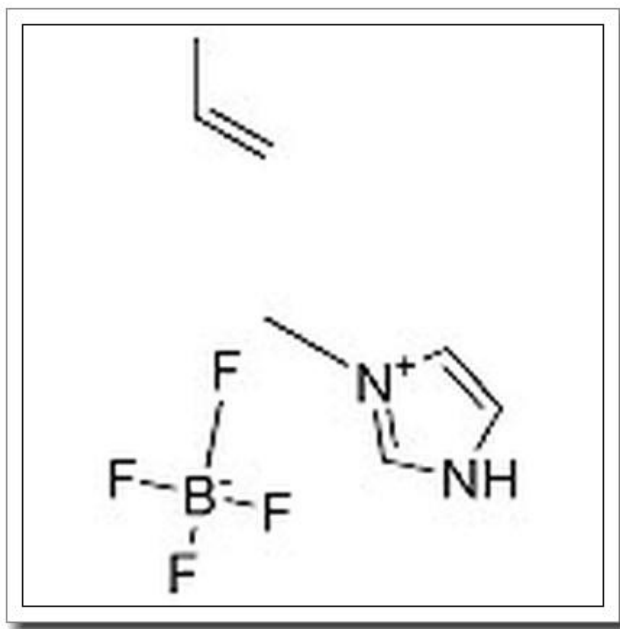


1-烯丙基-3-甲基咪唑四氟硼酸盐

1-propylene-3-methylimidazolium tetrafluoroborate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-propylene-3-methylimidazolium tetrafluoroborate
中文名称	1-烯丙基-3-甲基咪唑四氟硼酸盐
CAS 号	851606-63-8
分子式	C ₇ H ₁₃ BF ₄ N ₂
分子量	212
纯度	>96%

产品说明

1-烯丙基-3-甲基咪唑四氟硼酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-烯丙基-3-甲基咪唑四氟硼酸盐（CAS 号：851606-63-8）是一种咪唑类离子液体，分子式为 $C_7H_{13}BF_4N_2$ ，分子量为 212。该化合物为无色至淡黄色透明液体，具有低挥发性、高热稳定性和良好的溶解性，尤其适用于极性溶剂体系。其纯度标准高于 96%，四氟硼酸根阴离子赋予其优异的电化学稳定性，是功能化离子液体的典型代表。

2. 生物化学功能与重要性

作为新型绿色溶剂，该产品在生物酶催化反应中能维持酶活性，减少传统有机溶剂对蛋白质结构的破坏。其咪唑阳离子可通过疏水相互作用与生物分子结合，而四氟硼酸根阴离子则提供惰性环境，适用于生物大分子修饰和稳定化技术。在生物传感器和药物递送系统研发中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

3.1 电化学领域：用作锂离子电池和超级电容器的电解质添加剂，可提高离子电导率并抑制电极腐蚀。

3.2 有机合成：作为绿色反应介质，适用于 Heck 反应、Suzuki 偶联等钯催化反应。

3.3 材料科学：用于制备导电高分子复合材料及纳米材料分散剂。

3.4 生物技术：作为蛋白质结晶辅助试剂和细胞膜通透性调节剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥惰性气体（如氩气）保护下密封储存，保持环境温度 2-8℃，避免与强氧化剂、强酸接触。开封后需充氮保存，长期存放建议定期检测水分含量（需控制在 500ppm 以下）。实验操作应在通风橱中进行，接触皮肤时需立即用大量清水冲洗。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，批号关联 GC-MS 谱图确保无有机杂质。MSDS 数据显示其急性口服毒性（LD50 大鼠）>2000mg/kg，但吸入其蒸气可能刺激呼吸道。废弃处理需遵照当地法规，建议采用活性炭吸附后交由专业危废机构处置。运输分类为 UN2810，包装等级 III。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 COA 报告。