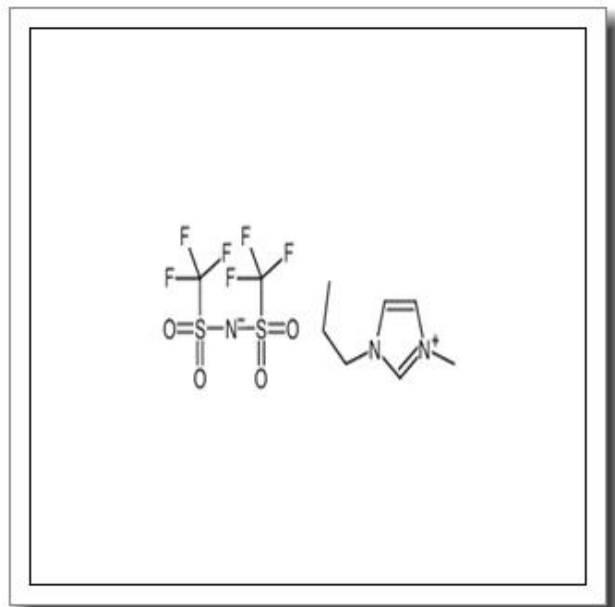


1-丙基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐

bis(trifluoromethylsulfonyl)azanide, 1-methyl-3-propylimidazol-1-ium



产品基本信息

属性	值
化学名称	bis(trifluoromethylsulfonyl)azanide, 1-methyl-3-propylimidazol-1-ium
中文名称	1-丙基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐
CAS 号	216299-72-8
分子式	C9H13F6N3O4S2
分子量	405.338
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-丙基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐 (CAS 号: 216299-72-8) 是一种咪唑类离子液体, 分子式为 $C_9H_{13}F_6N_3O_4S_2$, 分子量为 405.338。该化合物由 1-甲基-3-丙基咪唑阳离子与双(三氟甲烷磺酰)亚胺阴离子组成, 具有高纯度 ($\geq 96\%$) 和优异的化学稳定性。其独特的结构赋予其低挥发性、高热稳定性和宽电化学窗口等特点, 适用于多种苛刻条件下的应用。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为离子液体, 在生物化学领域表现出良好的溶解性和可调控性, 能够作为溶剂或催化剂参与多种有机反应。其低毒性和非挥发性使其成为传统有机溶剂的绿色替代品, 尤其在酶催化反应和蛋白质稳定化研究中具有重要价值。此外, 其离子特性可用于电化学传感器和生物分子分离技术。

3. 主要应用领域与具体用途

1-丙基-3-甲基咪唑双(三氟甲烷磺酰)亚胺盐广泛应用于以下领域:

- 电化学: 作为电解质添加剂用于锂离子电池、超级电容器等储能设备, 提高导电性和热稳定性。
- 有机合成: 作为反应介质或催化剂, 用于偶联反应、聚合反应等, 提高反应效率和选择性。
- 材料科学: 用于制备功能化离子液体材料, 如导电聚合物和纳米复合材料。
- 生物技术: 作为蛋白质和核酸的稳定剂, 或用于生物传感器构建。

4. 储存条件与使用建议

该产品需密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免与强氧化剂或强酸接触。推荐储存温度为 2-8°C, 长期暴露于空气中可能导致吸湿。使用时需在惰性气体保护下操作, 避免直接接触皮肤和眼睛。若需溶解, 建议使用无水有机溶剂 (如乙腈、二甲基亚砜)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 安全术语: 可能引起皮肤和眼睛刺激, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。
- 应急处理: 如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗; 如误食, 请立即就医并提供产品 CAS 号。
- 运输分类: 非危险品, 但建议按一般化学品规范运输。

本产品仅供科研用途, 不适用于医药或食品领域。使用前请查阅相关文献并评估实验风险。