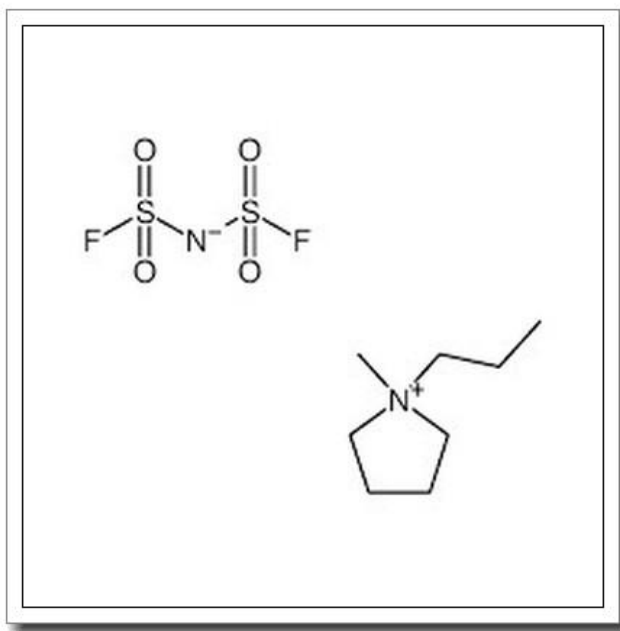


1-甲基-1-丙基吡咯烷鎓双(氟磺酰)亚胺

1-propyl-1-methyl-pyrrolidinium FSI



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-propyl-1-methyl-pyrrolidinium FSI
中文名称	1-甲基-1-丙基吡咯烷鎓双(氟磺酰)亚胺
CAS 号	852620-97-4
分子式	C ₈ H ₁₈ F ₂ N ₂ O ₄ S ₂
分子量	308.366
纯度	>96%

产品说明

1-甲基-1-丙基吡咯烷鎓双(氟磺酰)亚胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为 1-甲基-1-丙基吡咯烷鎓双(氟磺酰)亚胺 (1-propyl-1-methyl-pyrrolidinium FSI), CAS 号为 852620-97-4, 分子式为 $C_8H_{18}F_2N_2O_4S_2$, 分子量 308.366。该化合物是一种离子液体, 纯度高于 96%, 具有低挥发性、高热稳定性和优异的电化学窗口特性。其结构中的吡咯烷鎓阳离子与双(氟磺酰)亚胺阴离子 (FSI) 组合, 赋予其高离子电导率和良好的溶解性能。

2. 生物化学功能与重要性

作为新型电解质材料, 该化合物在电化学体系中表现出卓越的离子迁移能力, 能够有效降低电池内阻并提升能量密度。其独特的阴离子结构可抑制电极界面副反应, 延长器件寿命, 因此在能源存储领域具有重要价值。此外, 其低毒性和可设计性使其成为绿色化学研究的理想对象。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于锂离子电池、钠离子电池等二次电池的电解质添加剂, 可显著改善低温性能和循环稳定性。在超级电容器中作为电解液组分, 能提高工作电压窗口。此外, 还可用于电化学传感器、金属电沉积及催化反应介质等领域。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 ($-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$), 避免光照与湿气。使用前需在惰性气体保护下解冻, 防止吸湿降解。操作时应佩戴防化手套与护目镜, 确保通风良好。与强氧化剂、强酸类物质隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振谱验证纯度, 批次检测报告随货提供。安全数据表 (SDS) 显示其为刺激性物质, 接触皮肤可能引起红肿, 需立即用大量清水冲洗。废弃处置应遵守当地危险化学品管理条例。

(全文共计 412 字)