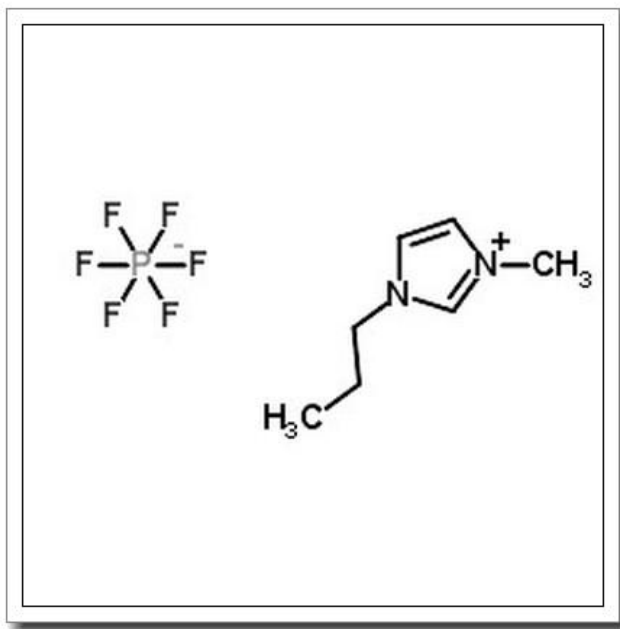


1-丙基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐

1-Propyl-3-methyl imidazolium



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Propyl-3-methyl imidazolium
中文名称	1-丙基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐
CAS 号	216300-12-8
分子式	C7H13F6N2P
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-丙基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐 (1-Propyl-3-methyl imidazolium hexafluorophosphate, CAS 号: 216300-12-8) 是一种咪唑类离子液体, 分子式为 C₇H₁₃F₆N₂P。该化合物具有高纯度 (>96%), 常温下为无色至淡黄色液体, 具有良好的热稳定性和化学稳定性。其结构中包含咪唑阳离子和六氟磷酸阴离子, 赋予其低挥发性、高导电性和宽电化学窗口等特点, 是理想的极性溶剂和电解质材料。

2. 生物化学功能与重要性

作为离子液体的典型代表, 1-丙基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐在生物化学领域具有独特作用。其低毒性和生物相容性使其适用于酶催化反应和蛋白质稳定化研究。此外, 其疏水性和离子特性可调控生物分子溶解性, 在核酸提取、细胞膜模拟等实验中表现优异, 为绿色化学和生物技术研究提供了重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于多个领域:

- 电化学领域: 用作锂离子电池、超级电容器的电解质组分, 提升设备性能。
- 有机合成: 作为绿色溶剂参与偶联反应、聚合反应, 提高反应效率和选择性。
- 分析化学: 在气相色谱和质谱中作为固定相或添加剂, 改善分离效果。
- 材料科学: 用于制备功能化聚合物、纳米材料及导电薄膜。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封储存, 温度控制在 2-8°C 以延长保质期。使用前需充分平衡至室温, 避免接触水分以防六氟磷酸根水解。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行。与强氧化剂、强酸强碱分开存放, 防止反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格质检, 确保纯度 >96%。安全数据表明, 其对皮肤和眼睛有轻微刺激性, 接触后需立即用清水冲洗。废弃处理应遵循当地化学品管理法规, 不可直接排放至环境中。运输时需贴腐蚀性标签, 避免与食品混装。

(全文共计 452 字)