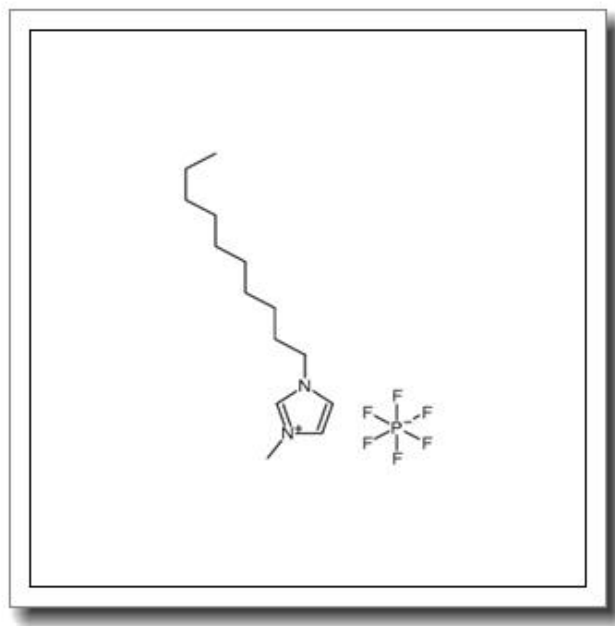


1-癸基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐

1-Decyl-3-Methylimidazolium Hexafluorophosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Decyl-3-Methylimidazolium Hexafluorophosphate
中文名称	1-癸基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐
CAS 号	362043-46-7
分子式	C ₁₄ H ₂₇ F ₆ N ₂ P
分子量	368.342
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-癸基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐 (1-Decyl-3-Methylimidazolium Hexafluorophosphate, CAS 号: 362043-46-7) 是一种咪唑类离子液体, 分子式为 $C_{14}H_{27}F_6N_2P$, 分子量为 368.342。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有低挥发性、高热稳定性和良好的溶解性, 尤其在有机溶剂中表现出优异的溶解能力。其纯度通常不低于 96%, 适合高要求的化学与生物化学应用。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种离子液体, 1-癸基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐在生物化学领域具有独特的功能。其疏水性长碳链 (癸基) 和亲水性六氟磷酸盐阴离子的结合, 使其能够作为相转移催化剂或反应介质, 广泛应用于酶催化、蛋白质稳定化及生物分子分离等领域。此外, 其低毒性和可设计性使其成为绿色化学研究的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 有机合成: 作为高效溶剂或催化剂, 用于偶联反应、氧化还原反应等。
- 电化学: 作为电解质组分, 用于电池、超级电容器和电化学传感器。
- 生物技术: 用于酶固定化、DNA 提取和细胞膜模拟研究。
- 材料科学: 作为模板剂或添加剂, 用于制备纳米材料和功能高分子。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免光照和潮湿环境。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 防止吸湿分解。接触皮肤或眼睛时, 应立即用大量清水冲洗, 并寻求医疗帮助。

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:

- 避免吸入、食入或直接接触皮肤。

- 操作时需佩戴防护手套、护目镜和实验室外套。
- 废弃物应按照危险化学品处理规范处置。

本品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。