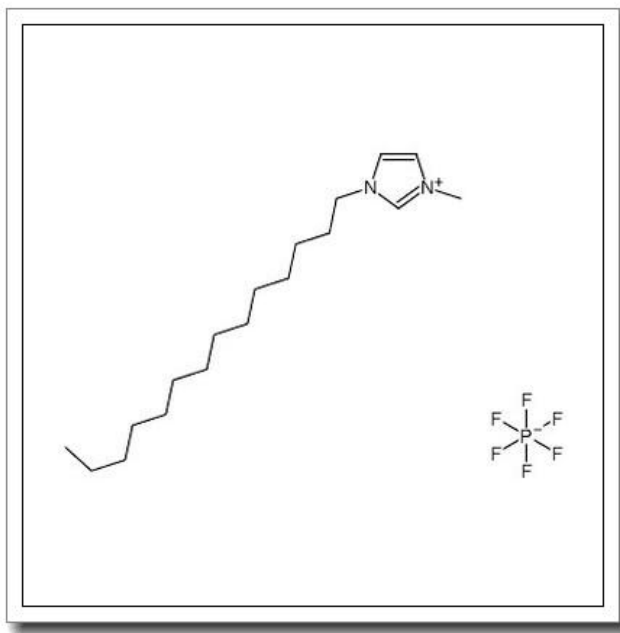


1-十四烷基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐

1-methyl-3-tetradecylimidazol-1-ium, hexafluorophosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyl-3-tetradecylimidazol-1-ium, hexafluorophosphate
中文名称	1-十四烷基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐
CAS 号	219947-94-1
分子式	C ₁₈ H ₃₅ F ₆ N ₂ P
分子量	424.448
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-十四烷基-3-甲基咪唑六氟磷酸盐 (CAS 号: 219947-94-1) 是一种咪唑类离子液体, 化学式为 $C_{18}H_{35}F_6N_2P$, 分子量为 424.448。该化合物由 1-甲基-3-十四烷基咪唑阳离子和六氟磷酸阴离子组成, 纯度高于 96%。其具有典型的离子液体特性, 如低挥发性、高热稳定性和良好的溶解性, 尤其适用于非水相反应体系。

2. 生物化学功能与重要性

作为离子液体, 该化合物在生物化学领域表现出独特的溶剂性能和催化作用。其疏水性长链烷基结构可增强对非极性物质的溶解能力, 而六氟磷酸阴离子则赋予其较高的化学稳定性。这类物质在酶催化反应中可作为绿色溶剂, 减少传统有机溶剂的环境污染, 同时提高反应效率。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 有机合成: 作为反应介质或催化剂, 用于酯化、烷基化等反应。
- 电化学: 用于制备电解质材料, 提升电池或超级电容器的性能。
- 生物技术: 作为酶固定化载体或非水相酶反应的溶剂。
- 材料科学: 用于合成纳米材料或功能化高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度保持在 $2-8^{\circ}C$, 避免与强氧化剂或水分接触。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以减少吸湿和降解。溶解性测试表明, 该产品易溶于丙酮、乙腈等有机溶剂, 但在水中溶解度较低。

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 $>96\%$ 。安全方面, 需注意以下事项:

- 避免吸入粉尘或接触皮肤, 操作时佩戴防护手套和护目镜。

- 如不慎接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物应按照危险化学品规范处置，不可随意排放。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。