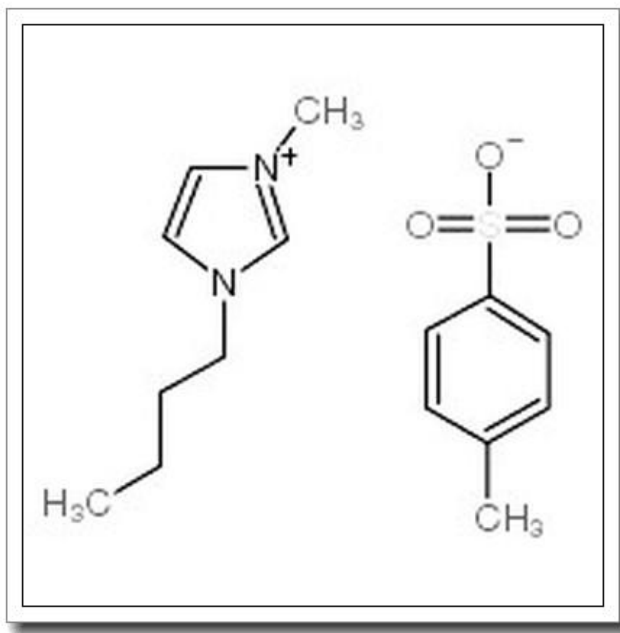


1-丁基-2, 3-二甲基咪唑对甲苯磺酸盐

1-Butyl-3-methylimidazolium tosylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Butyl-3-methylimidazolium tosylate
中文名称	1-丁基-2, 3-二甲基咪唑对甲苯磺酸盐
CAS 号	410522-18-8
分子式	C ₁₅ H ₂₂ N ₂ O ₃ S
分子量	310.412
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-丁基-2,3-二甲基咪唑对甲苯磺酸盐 (1-Butyl-3-methylimidazolium tosylate, CAS 号: 410522-18-8) 是一种咪唑类离子液体, 分子式为 $C_{15}H_{22}N_2O_3S$, 分子量为 310.412。该化合物具有高纯度 (>96%), 常温下为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 易溶于水和多种有机溶剂。其结构中的咪唑阳离子与对甲苯磺酸阴离子结合, 赋予其独特的物理化学性质, 如低挥发性、高热稳定性和良好的导电性。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种离子液体, 1-丁基-2,3-二甲基咪唑对甲苯磺酸盐在生物化学领域具有重要作用。其良好的溶解性和稳定性使其成为生物分子 (如蛋白质、核酸) 的理想溶剂或稳定剂。此外, 其低毒性和可调控的极性使其在酶催化反应中作为绿色溶剂使用, 可显著提高反应效率和选择性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 电化学: 作为电解质添加剂, 用于燃料电池、超级电容器和锂离子电池。
- 生物技术: 作为蛋白质折叠和核酸提取的辅助溶剂。
- 有机合成: 作为绿色反应介质, 用于催化反应和不对称合成。
- 材料科学: 用于制备功能化离子液体材料或高分子复合材料。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免光照和潮湿环境。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。若需长期储存, 建议充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。

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, 纯度 >96%。安全信息如下:

- 避免吸入、接触皮肤或眼睛, 操作时需在通风橱中进行。

- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品规范处理。
- 详细安全数据可参考提供的 MSDS（物质安全数据表）。