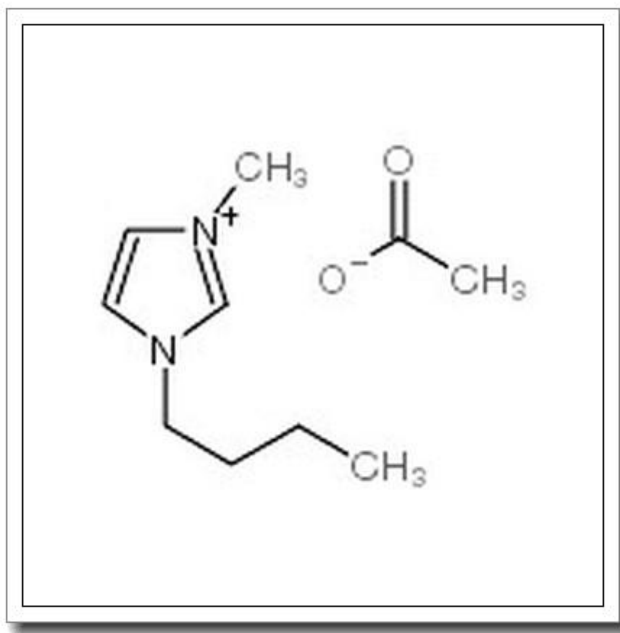


1-丁基-3-甲基咪唑乙酸盐

1-butyl-3-methylimidazol-3-ium, acetate



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 1-butyl-3-methylimidazol-3-ium, acetate |
| 中文名称 | 1-丁基-3-甲基咪唑乙酸盐 |
| CAS 号 | 284049-75-8 |
| 分子式 | C ₁₀ H ₁₈ N ₂ O ₂ |
| 分子量 | 198.262 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1-丁基-3-甲基咪唑乙酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-丁基-3-甲基咪唑乙酸盐 (CAS 号: 284049-75-8) 是一种咪唑类离子液体, 化学式为 $C_{10}H_{18}N_2O_2$, 分子量 198.262。本品为高纯度 (>96%) 白色至类白色结晶或粉末, 易溶于水及常见有机溶剂 (如甲醇、乙醇)。其结构中包含疏水性丁基链与亲水性乙酸根阴离子, 兼具离子液体的低挥发性、高热稳定性 (分解温度 >300°C) 和可设计性特点。

2. 生物化学功能与重要性

作为功能性离子液体, 其咪唑环可参与配位作用, 乙酸根阴离子赋予温和的酸碱缓冲能力。在生物体系中, 该化合物能调节酶活性、稳定蛋白质构象, 并作为绿色溶剂替代传统有机试剂。其低细胞毒性和可调控的溶解性使其成为生物相容性材料的理想选择。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 生物催化: 作为酶反应介质, 提高脂肪酶、纤维素酶等催化效率
- 3.2 药物载体: 用于难溶性药物的增溶及缓释系统构建
- 3.3 分析化学: GC/HPLC 流动相添加剂, 改善分离选择性
- 3.4 材料合成: 制备导电高分子、离子凝胶等功能材料
- 3.5 绿色化学: 替代挥发性有机溶剂用于有机合成反应

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 置于阴凉干燥处 (建议温度 2-8°C), 避免光照与潮湿环境。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用前需平衡至室温, 称量时避免接触金属器具。与强氧化剂、强酸类物质需隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 及元素分析确保纯度 >96%, 水分含量 <0.5%。本品对眼睛和呼吸道

有轻微刺激性，操作时需佩戴防护眼镜及丁腈手套。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需根据实验条件优化。安全数据详见随货 MSDS 文件。）