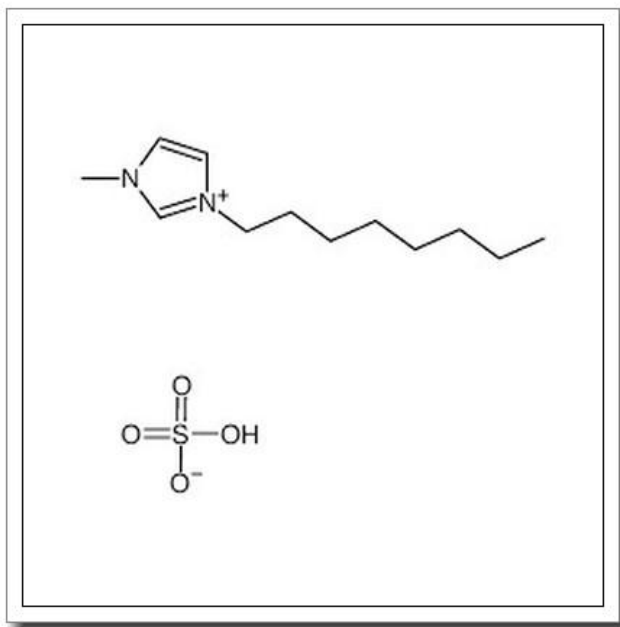


1-辛基-3-甲基咪唑硫酸氢盐

1-Octyl-3-Methylimidazolium Hydrogen Sulfate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Octyl-3-Methylimidazolium Hydrogen Sulfate
中文名称	1-辛基-3-甲基咪唑硫酸氢盐
CAS 号	497258-85-2
分子式	C ₁₂ H ₂₄ N ₂ O ₄ S
分子量	292.395
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-辛基-3-甲基咪唑硫酸氢盐 (1-Octyl-3-Methylimidazolium Hydrogen Sulfate, CAS 号: 497258-85-2) 是一种咪唑类离子液体, 分子式为 $C_{12}H_{24}N_2O_4S$, 分子量为 292.395。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有高极性和良好的热稳定性, 纯度通常大于 96%。其结构中的辛基侧链和硫酸氢根阴离子赋予其独特的溶解性和催化性能, 适用于多种化学反应和生物化学应用。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种功能化离子液体, 1-辛基-3-甲基咪唑硫酸氢盐在生物化学领域表现出优异的溶解能力和催化活性。其咪唑环结构可与生物分子 (如蛋白质、核酸) 发生相互作用, 常用于生物大分子的提取和纯化。此外, 其酸性特性使其在酶催化反应和生物转化中作为绿色溶剂或助催化剂, 显著提高反应效率。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于化学合成、生物技术和材料科学领域。在有机合成中, 它可作为酸性催化剂用于酯化、烷基化和聚合反应。在生物技术中, 常用于细胞裂解、DNA/RNA 提取以及蛋白质稳定化。此外, 它还用于制备功能化材料, 如导电聚合物和纳米复合材料。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于阴凉、干燥、避光的环境中, 温度控制在 2-8°C 以延长稳定性。使用时应避免与强氧化剂或碱性物质接触, 操作过程中需佩戴防护手套和护目镜。若需溶解, 推荐使用极性溶剂 (如水、乙醇或乙腈), 并充分搅拌以确保均匀混合。

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, 确保纯度高于 96%。安全方面, 该物质可能对皮肤和眼睛有刺激性, 使用时需在通风橱中进行。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理, 避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件进一步优化。