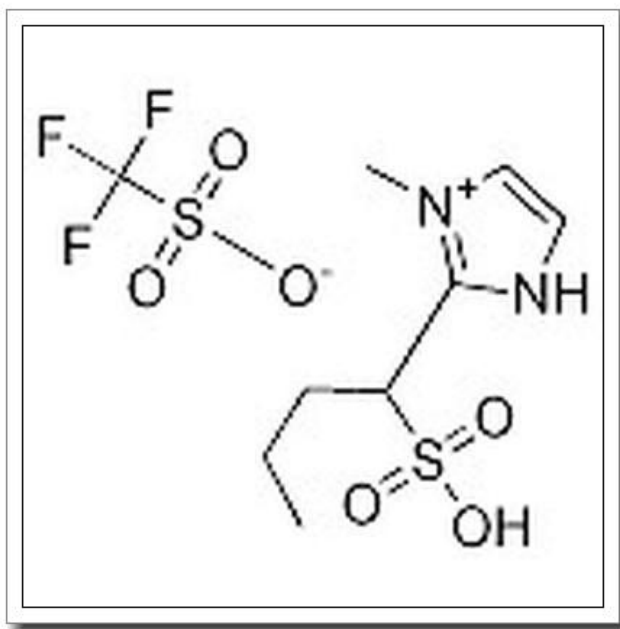


1-丁基磺酸-3-甲基咪唑三氟甲烷磺酸 盐

1-Sulfobutyl-3-Methylimidazolium trifluoromethanesulfonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Sulfobutyl-3-Methylimidazolium trifluoromethanesulfonate
中文名称	1-丁基磺酸-3-甲基咪唑三氟甲烷磺酸盐
CAS 号	657414-80-7
分子式	C ₉ H ₁₅ F ₃ N ₂ O ₆ S ₂
分子量	368.3504096
纯度	>96%

产品说明

1-丁基磺酸-3-甲基咪唑三氟甲烷磺酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-丁基磺酸-3-甲基咪唑三氟甲烷磺酸盐（化学名称：1-Sulfobutyl-3-Methylimidazolium trifluoromethanesulfonate, CAS 号：657414-80-7）是一种离子液体类化合物，分子式为 $C_9H_{15}F_3N_2O_6S_2$ ，分子量为 368.3504096。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度大于 96%，具有良好的溶解性和热稳定性，可在多种有机溶剂中溶解，如甲醇、乙腈和二甲基亚砜。其结构中同时含有磺酸基和三氟甲烷磺酸根基团，使其兼具酸性和离子液体的双重特性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有重要作用，其咪唑环结构可作为酶抑制剂或配体参与催化反应。三氟甲烷磺酸根基团赋予其强酸性，适用于需要质子转移或酸性环境的反应体系。此外，其离子液体特性使其在绿色化学和可持续合成中具有潜在应用价值，能够替代传统有机溶剂，减少环境污染。

3. 主要应用领域与具体用途

1-丁基磺酸-3-甲基咪唑三氟甲烷磺酸盐广泛应用于有机合成、催化反应和材料科学领域。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。在电化学领域，其离子液体特性使其成为电解质添加剂的理想选择。此外，该化合物还可用于制备功能化材料，如离子液体修饰的纳米颗粒或高分子复合材料。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中，避免阳光直射和潮湿。推荐储存温度为 2-8°C，长期保存需置于惰性气体（如氮气）保护下。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解或处理时应于通风橱中进行，确保操作环境通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）和核磁共振（NMR）严格检测，确保纯度大于

96%。安全数据表明，该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应避免接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物需按照当地法规处理，不可直接排放至环境中。

本产品仅供科研用途，不适用于医药、食品或家用领域。具体应用前请查阅相关文献并评估适用性。