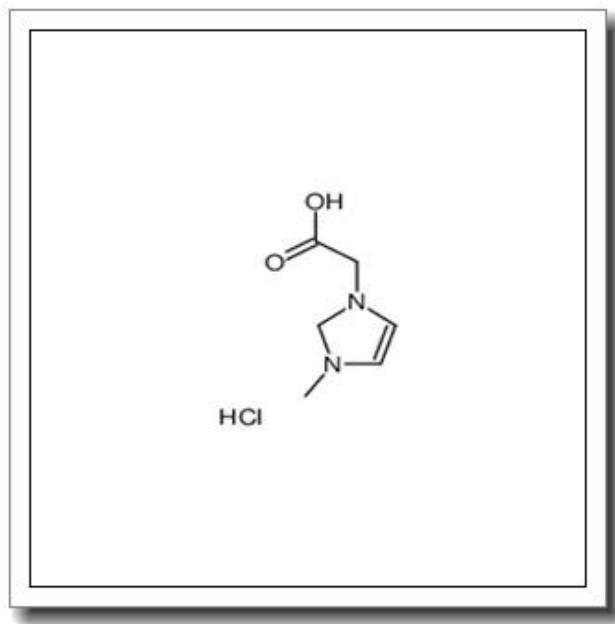


1-羧甲基-3-甲基咪唑氯盐

1-Carboxymethyl-3-Methylimidazolium Chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Carboxymethyl-3-Methylimidazolium Chloride
中文名称	1-羧甲基-3-甲基咪唑氯盐
CAS 号	700370-07-6
分子式	C ₆ H ₁₁ ClN ₂ O ₂
分子量	178.617
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-羧甲基-3-甲基咪唑氯盐 (1-Carboxymethyl-3-Methylimidazolium Chloride, CAS 号: 700370-07-6) 是一种咪唑类离子液体衍生物, 分子式为 $C_6H_{11}ClN_2O_2$, 分子量为 178.617。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 兼具羧酸基团和咪唑鎓盐结构, 具有良好的水溶性和离子导电性。其化学特性包括稳定的阳离子骨架和可修饰的羧酸官能团, 适用于多种化学反应和生物偶联。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有多重功能。其咪唑环结构可作为酶活性中心的模拟物或配体, 而羧酸基团则便于与生物分子 (如蛋白质、核酸) 进行共价偶联。此外, 其离子液体特性使其在生物催化反应中作为绿色溶剂或添加剂, 能够提高酶稳定性和反应效率。在药物递送系统中, 羧酸基团还可用于 pH 响应性载体的构建。

3. 主要应用领域与具体用途

1-羧甲基-3-甲基咪唑氯盐广泛应用于以下领域:

- 生物偶联: 作为交联剂或活化剂, 用于蛋白质、抗体的标记与修饰。
- 药物开发: 作为中间体合成靶向药物载体或离子液体药物。
- 电化学: 作为电解质添加剂, 提升电池或超级电容器的离子传导性。
- 催化化学: 作为均相催化剂或溶剂, 参与有机合成反应 (如酯化、缩合)。

4. 储存条件与使用建议

该产品需避光、密封保存于干燥环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期存放建议充氮保护。使用时需避免与强氧化剂接触, 溶解于水或极性溶剂 (如 DMSO、DMF) 时需缓慢搅拌。操作时佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。安全信息提示: 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 接触后立即用大量清水冲洗。若不慎吸

入或误食，需就医并出示化学品安全技术说明书（MSDS）。废弃物处理需符合当地环保法规。