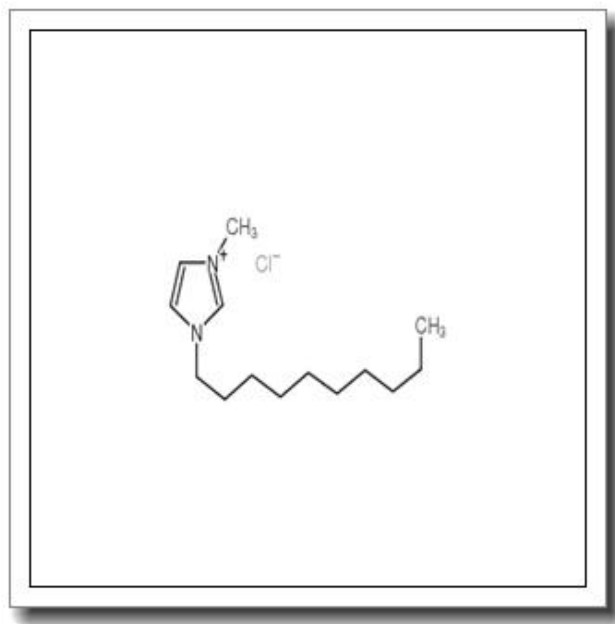


1-癸基-3-甲基咪唑氯盐

1-decyl-3-methylimidazol-3-ium, chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-decyl-3-methylimidazol-3-ium, chloride
中文名称	1-癸基-3-甲基咪唑氯盐
CAS 号	171058-18-7
分子式	C ₁₄ H ₂₇ ClN ₂
分子量	258.831
纯度	≥96%

产品说明

1-癸基-3-甲基咪唑氯盐产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-癸基-3-甲基咪唑氯盐（化学名称：1-decyl-3-methylimidazol-3-ium chloride, CAS 号：171058-18-7）是一种咪唑类离子液体，分子式为 $C_{14}H_{27}ClN_2$ ，分子量为 258.831。本品为白色至淡黄色固体或粘稠液体，纯度 $\geq 96\%$ ，具有优异的溶解性和热稳定性。其结构中的长碳链（癸基）和咪唑环赋予其独特的表面活性和离子导电性，适用于多种化学与生物化学应用场景。

2. 生物化学功能与重要性

作为离子液体，1-癸基-3-甲基咪唑氯盐在生物化学领域表现出低挥发性、高化学稳定性和可调控的亲水性/疏水性平衡。其咪唑阳离子能与生物分子（如蛋白质、核酸）发生静电或疏水相互作用，常用于酶稳定性研究、生物催化反应介质或细胞膜通透性调节剂。此外，其表面活性特性在生物膜模拟和药物递送系统中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 化学合成：作为绿色溶剂或催化剂用于有机反应（如 Diels-Alder 反应、酯化反应）。
- 材料科学：用于制备功能化聚合物、导电材料或纳米复合材料模板。
- 生物技术：作为酶固定化载体或细胞培养添加剂，提高反应效率。
- 电化学：用于电解质添加剂，优化电池或超级电容器性能。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议温度 2-8°C（长期保存）或室温（短期使用）。使用前需平衡至室温，避免与强氧化剂接触。操作时佩戴防护手套和护目镜，确保通风良好。若需溶解，推荐使用极性有机溶剂（如甲醇、乙腈）或水（部分溶解）。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测，纯度 \geq 96%，残留溶剂符合行业标准。安全数据如下：

- 危险性：可能引起皮肤和眼睛刺激，吸入或误食有害。
- 应急处理：接触皮肤后立即用肥皂水冲洗，误食需就医。
- 运输分类：非危险品，但建议按一般化学品规范运输。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于医药或食品领域。使用前请查阅最新材料安全数据表（MSDS）并遵循实验室安全规程。