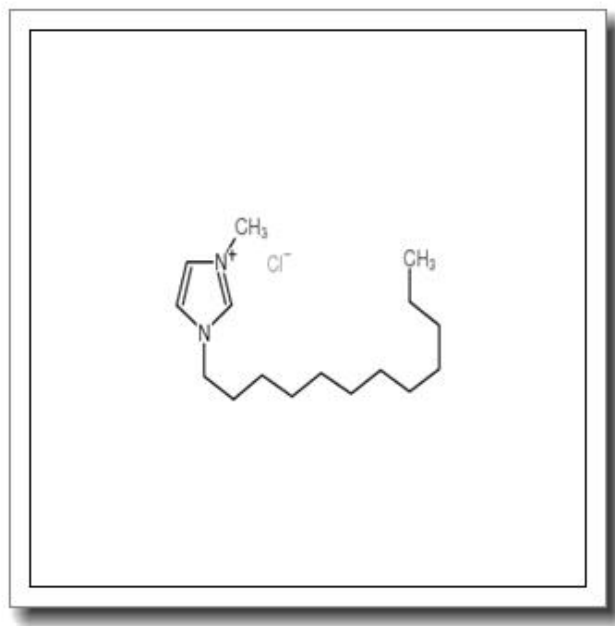


1-十二烷基-3-甲基咪唑氯盐

1-Dodecyl-3-Methylimidazolium Chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Dodecyl-3-Methylimidazolium Chloride
中文名称	1-十二烷基-3-甲基咪唑氯盐
CAS 号	114569-84-5
分子式	C ₁₆ H ₃₁ ClN ₂
分子量	286.884
纯度	≥96%

产品说明

1-十二烷基-3-甲基咪唑氯盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-十二烷基-3-甲基咪唑氯盐 (1-Dodecyl-3-Methylimidazolium Chloride, CAS 号 114569-84-5) 是一种咪唑类离子液体, 分子式为 $C_{16}H_{31}ClN_2$, 分子量 286.884。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的溶解性和热稳定性, 可溶于水、醇类及部分有机溶剂。其结构中含十二烷基长链和咪唑阳离子, 赋予其独特的表面活性和离子导电性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为阳离子表面活性剂和相转移催化剂, 在生物化学领域具有重要作用。其咪唑环结构可模拟生物体内组氨酸的配位环境, 常用于酶稳定化研究和蛋白质折叠实验。长烷基链赋予其两亲性, 可用于细胞膜通透性调节和脂质体构建。

3. 主要应用领域与具体用途

在有机合成中, 本品作为绿色溶剂和催化剂广泛应用于 Suzuki 偶联、Heck 反应等交叉偶联反应。在材料科学领域, 用于制备导电聚合物、纳米材料模板剂及离子凝胶。生物医药方面, 可用作药物载体、抗菌剂成分和 DNA 提取辅助试剂。分析化学中可作为高效液相色谱 (HPLC) 的流动相添加剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处, 避免光照, 储存温度 $2-8^{\circ}C$ 。开封后需充惰性气体保护以防吸湿。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解时建议先以少量乙醇预溶, 再加水稀释至所需浓度。避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格质控, 水分含量 $\leq 0.5\%$, 重金属含量 $\leq 10ppm$ 。安全数据表明, 其急性毒性 (大鼠口服 LD_{50}) 为 $500mg/kg$, 属于刺激性物质。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗; 若误入眼睛, 需用生理盐水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例。

(注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需结合实验条件优化。产品规格可能因批次调整, 请以随货质检报告为准。)