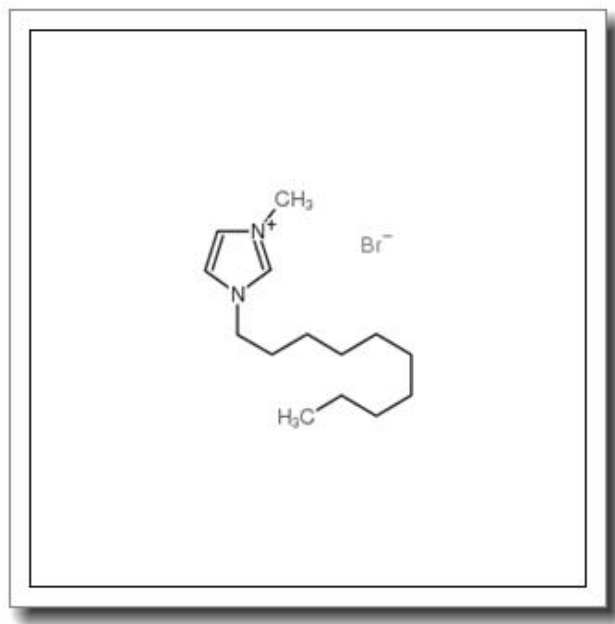


1-癸基-3-甲基咪唑溴盐

1-decyl-3-methylimidazol-3-ium, bromide



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-decyl-3-methylimidazol-3-ium, bromide
中文名称	1-癸基-3-甲基咪唑溴盐
CAS 号	188589-32-4
分子式	C ₁₄ H ₂₇ BrN ₂
分子量	303.282
纯度	≥96%

产品说明

1-癸基-3-甲基咪唑溴盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-癸基-3-甲基咪唑溴盐 (1-decyl-3-methylimidazol-3-ium, bromide) 是一种咪唑类离子液体, 化学式为 $C_{14}H_{27}BrN_2$, 分子量为 303.282, CAS 号为 188589-32-4。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。其分子结构包含疏水性癸基链和亲水性咪唑环, 使其在极性 & 非极性溶剂中均表现出良好的溶解性能。

2. 生物化学功能与重要性

作为离子液体的典型代表, 该化合物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某些酶的活性中心, 常用于蛋白质稳定、酶催化反应及生物分子提取。此外, 其长碳链特性赋予其表面活性, 可用于细胞膜穿透研究或作为生物相容性溶剂。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 3.1 有机合成: 作为绿色溶剂或相转移催化剂, 用于酯化、烷基化等反应。
- 3.2 材料科学: 制备功能化离子液体材料或导电高分子复合材料。
- 3.3 生物技术: 用于 DNA/RNA 提取、蛋白质结晶及药物递送系统研究。
- 3.4 电化学: 作为电解质添加剂提升电池或超级电容器的性能。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避免光照与潮湿, 推荐温度 $2-8^{\circ}C$ 。使用前需平衡至室温, 防止结块。建议在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解时优先选用乙腈、甲醇等有机溶剂, 水溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10ppm$ 。安全数据如下:

- 5.1 危害性: 对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。

5.2 应急处理: 接触皮肤后立即用大量清水冲洗, 误食需就医。

5.3 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 不可直接排入下水道。

本产品仅供科研用途, 不适用于医药或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展小试实验。