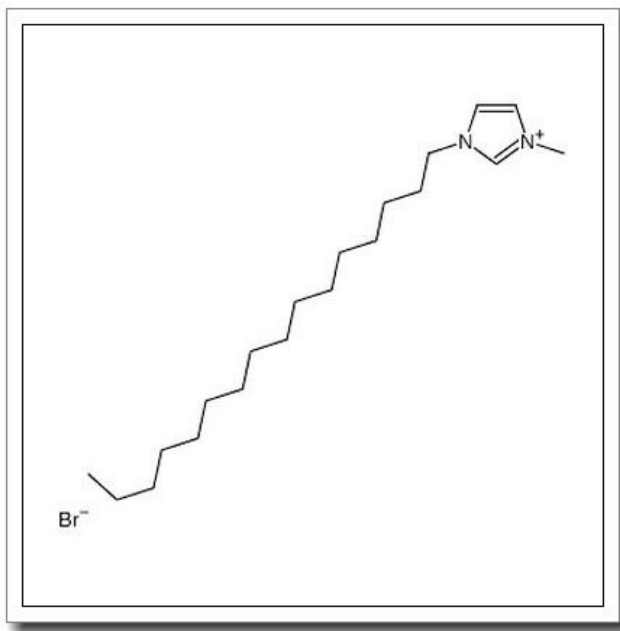


溴化 1-十六烷基-3-甲基咪唑

1-hexadecyl-3-methylimidazolium bromide



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-hexadecyl-3-methylimidazolium bromide
中文名称	溴化 1-十六烷基-3-甲基咪唑
CAS 号	132361-22-9
分子式	C ₂₀ H ₃₉ BrN ₂
分子量	387.441
纯度	>96%

产品说明

溴化 1-十六烷基-3-甲基咪唑产品说明

1. 产品概述与化学特性

溴化 1-十六烷基-3-甲基咪唑 (1-hexadecyl-3-methylimidazolium bromide, CAS 号: 132361-22-9) 是一种咪唑类离子液体, 分子式为 $C_{20}H_{39}BrN_2$, 分子量为 387.441。该化合物为白色至淡黄色固体, 纯度高于 96%, 具有优异的溶解性和热稳定性。其结构中包含十六烷基长链和咪唑环, 使其兼具亲水性和疏水性, 适用于多种化学和生物化学应用。

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。其咪唑环结构可参与配位作用, 而长烷基链能增强与疏水性物质的相互作用。此外, 它还可用于细胞膜穿透研究, 并作为基因转染试剂的辅助成分, 提升核酸递送效率。

3. 主要应用领域与具体用途

溴化 1-十六烷基-3-甲基咪唑广泛应用于以下领域:

- 化学合成: 作为相转移催化剂, 促进非均相反应中的离子交换。
- 材料科学: 用于制备功能化离子液体或纳米材料模板。
- 生物技术: 辅助细胞膜穿透和基因转染实验。
- 分析化学: 作为高效液相色谱 (HPLC) 或毛细管电泳的添加剂, 改善分离效果。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、避光的环境中, 温度控制在 2-8° C, 避免与强氧化剂接触。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的条件下操作。溶解时可选用水、甲醇或二甲基亚砜 (DMSO), 具体溶剂需根据实验需求选择。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 >96%。安全信息如下:

- 可能对皮肤、眼睛和呼吸道产生刺激性, 操作时应避免直接接触。

- 如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃处理需符合当地环保法规，不可直接排放至环境中。

本品仅供科研使用，不适用于医药或食品领域。