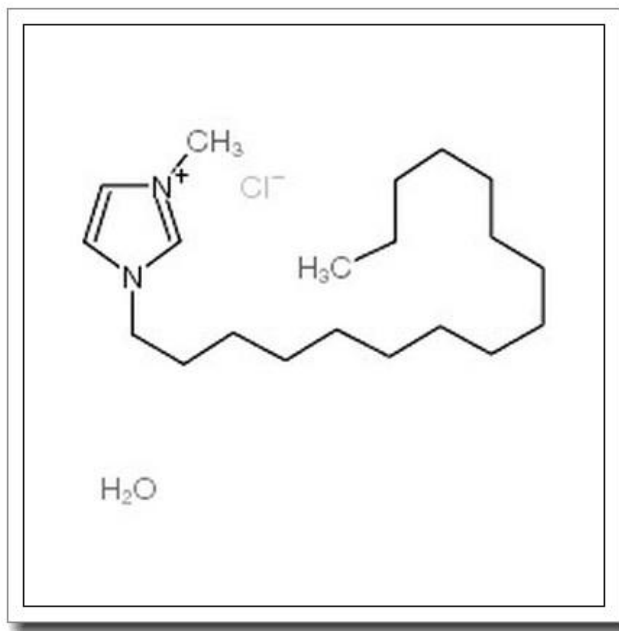


十六烷基-3-甲基咪唑氯化物

1-Hexadecyl-3-methylimidazolium chloride monohydrate,



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Hexadecyl-3-methylimidazolium chloride monohydrate,
中文名称	十六烷基-3-甲基咪唑氯化物
CAS 号	404001-62-3
分子式	C ₂₀ H ₄₁ ClN ₂ O
分子量	361.005
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十六烷基-3-甲基咪唑氯化物 (1-Hexadecyl-3-methylimidazolium chloride monohydrate) 是一种咪唑类离子液体，化学式为 $C_{20}H_{41}ClN_2O$ ，分子量为 361.005，CAS 号为 404001-62-3。该化合物以一水合物的形式存在，纯度通常高于 96%。其结构包含一个十六烷基长链和一个带正电荷的咪唑环，与氯离子形成离子对。这种独特的结构赋予其优异的表面活性和溶解性能，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

作为一种阳离子表面活性剂，十六烷基-3-甲基咪唑氯化物在生物化学领域具有重要作用。其咪唑环结构使其能够与生物分子（如蛋白质和核酸）发生相互作用，常用于细胞膜穿透和药物递送系统。此外，其离子液体特性使其在酶催化反应中作为溶剂或助溶剂，能够提高反应效率和选择性。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于材料科学、生物技术和制药领域。在材料科学中，它可作为模板剂用于合成介孔材料，或作为改性剂改善材料的表面性能。在生物技术中，它用于 DNA 提取和细胞裂解，因其能够破坏细胞膜结构。在制药领域，它作为药物载体或增溶剂，提高难溶性药物的生物利用度。

4. 储存条件与使用建议

十六烷基-3-甲基咪唑氯化物应储存在干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿。建议密封保存于 $2-8^{\circ}C$ 的冰箱中，以延长其稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或眼睛。溶解时建议使用去离子水或有机溶剂（如乙醇），并充分搅拌以确保完全溶解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 进行质量控制，确保纯度高于 96%。其安全信息显示，该化合物可能对皮肤和眼睛有刺激性，操作时应遵循实验室安全规范。如

不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规进行处置，避免环境污染。