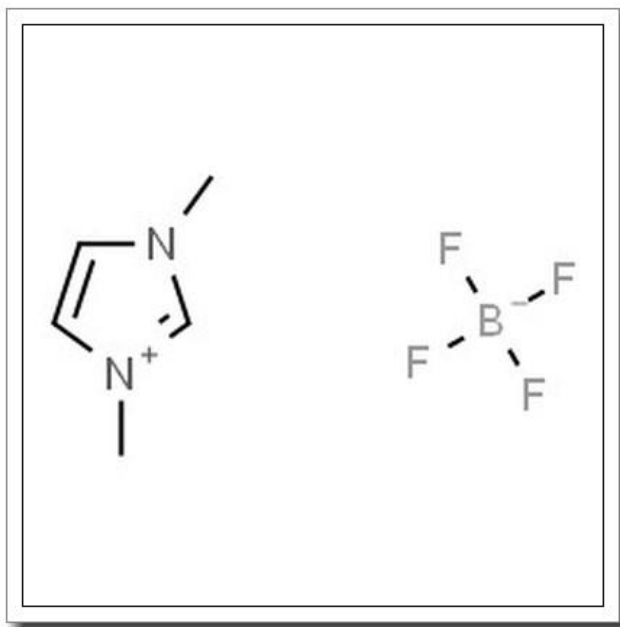


1,3-二甲基咪唑四氟硼酸盐



产品基本信息

属性	值
化学名称	[C1MIm]BF ₄
中文名称	1, 3-二甲基咪唑四氟硼酸盐
CAS 号	121091-31-4
分子式	C ₅ H ₉ BF ₄ N ₂
分子量	183. 943
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,3-二甲基咪唑四氟硼酸盐 ([C1MIm]BF₄) 是一种离子液体，化学式为 C₅H₉BF₄N₂，分子量为 183.943，CAS 号为 121091-31-4。该化合物为无色至淡黄色液体，具有低挥发性、高热稳定性和良好的溶解性能。其纯度大于 96%，适合用于高要求的化学合成和材料科学研究。作为一种典型的咪唑类离子液体，它在非水溶剂中表现出优异的电化学稳定性和离子导电性。

2. 生物化学功能与重要性

[C1MIm]BF₄ 在生物化学领域具有重要作用，可作为酶反应的惰性溶剂或助溶剂，显著提高某些酶的活性和稳定性。其独特的离子环境能够模拟生物体内的微环境，因此在蛋白质折叠、核酸稳定性和膜蛋白研究中具有潜在应用价值。此外，它还可作为绿色溶剂替代传统有机溶剂，减少对环境的影响。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于电化学、催化反应和材料科学领域。在电化学中，它可作为电解质用于超级电容器和锂离子电池；在催化领域，它是多种有机反应的理想溶剂或催化剂载体；在材料科学中，可用于制备功能化聚合物或纳米材料。此外，在分析化学中，它可作为高效液相色谱 (HPLC) 的流动相添加剂，改善分离效果。

4. 储存条件与使用建议

[C1MIm]BF₄ 应密封保存于干燥、阴凉处，避免与强氧化剂接触。推荐储存温度为 2-8°C，长期保存需充入惰性气体保护。使用时需在惰性气氛下操作，避免暴露于潮湿环境。若需加热，建议在通风橱中进行，并控制温度不超过 150°C。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和高效液相色谱 (HPLC) 严格检测，确保纯度大于 96%。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。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。该物质对水生生物可能具有长期危害，需按照危险化学品规范处置废弃物。