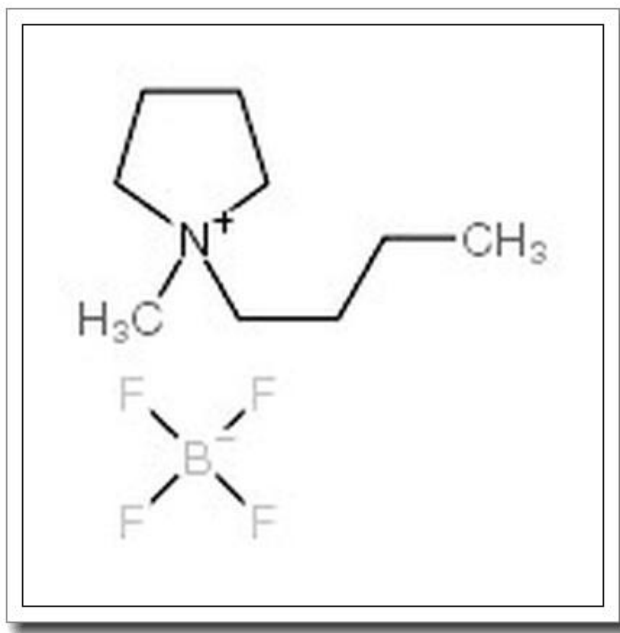


1-丁基-1-甲基吡咯烷四氟硼酸盐

1-butyl-1-methylpyrrolidin-1-ium, tetrafluoroborate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-butyl-1-methylpyrrolidin-1-ium, tetrafluoroborate
中文名称	1-丁基-1-甲基吡咯烷四氟硼酸盐
CAS 号	345984-11-4
分子式	C9H20BF4N
分子量	229.066
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-丁基-1-甲基吡咯烷四氟硼酸盐 (1-butyl-1-methylpyrrolidin-1-ium, tetrafluoroborate) 是一种离子液体, CAS 号为 345984-11-4, 分子式为 C₉H₂₀BF₄N, 分子量为 229.066。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其化学结构包含吡咯烷阳离子和四氟硼酸阴离子, 具有良好的热稳定性和电化学稳定性, 适用于多种苛刻条件下的实验或工业应用。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种离子液体, 1-丁基-1-甲基吡咯烷四氟硼酸盐在生物化学领域具有独特的溶解性和低挥发性, 能够作为绿色溶剂替代传统有机溶剂。其离子特性使其在电化学、催化反应和生物分子稳定中表现出色, 尤其在蛋白质折叠、酶活性研究和核酸稳定方面具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于电化学领域, 如锂离子电池和超级电容器的电解质添加剂, 可提高电池的循环稳定性和安全性。在有机合成中, 它可作为高效催化剂或反应介质, 用于偶联反应和聚合反应。此外, 在材料科学中, 它可用于制备功能化离子液体薄膜或纳米材料。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉处, 避免阳光直射和潮湿环境。储存温度应控制在 2-8° C, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解或稀释时应使用高纯度溶剂, 并在通风橱中操作。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 ≥96%。安全数据表明, 该化合物对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需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就医。废弃物应按照当地法规处理, 避免环境污染。