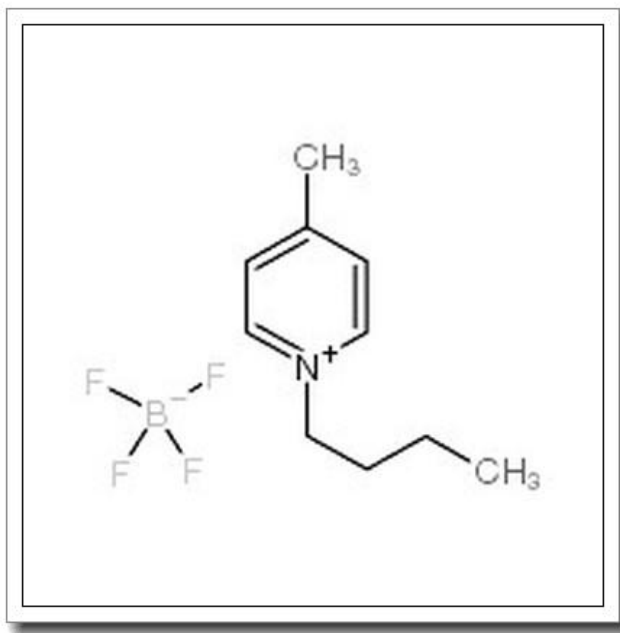


# 4-甲基-1-丁基吡啶四氟硼酸盐

*1-butyl-4-methylpyridin-1-ium, tetrafluoroborate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-butyl-4-methylpyridin-1-ium, tetrafluoroborate
中文名称	4-甲基-1-丁基吡啶四氟硼酸盐
CAS 号	343952-33-0
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> BF <sub>4</sub> N
分子量	237.045
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

4-甲基-1-丁基吡啶四氟硼酸盐 (1-butyl-4-methylpyridin-1-ium, tetrafluoroborate) 是一种离子液体, 化学式为  $C_{10}H_{16}BF_4N$ , 分子量为 237.045, CAS 号为 343952-33-0。该化合物由吡啶环的 4 位甲基和 1 位丁基取代基与四氟硼酸阴离子组成, 纯度通常高于 96%。其具有较高的热稳定性和化学稳定性, 在常温下为无色或淡黄色固体, 易溶于极性有机溶剂如乙腈、甲醇等, 但在水中溶解度较低。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为一种离子液体, 4-甲基-1-丁基吡啶四氟硼酸盐在生物化学领域具有独特的溶剂性能和催化作用。其低挥发性和高稳定性使其成为绿色化学中的重要试剂, 可用于替代传统有机溶剂。此外, 其离子特性使其在酶催化反应和蛋白质稳定化中表现出潜在应用价值, 尤其在非水相生物催化体系中具有显著优势。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于有机合成、电化学和材料科学领域。在有机合成中, 它可作为反应介质或催化剂用于偶联反应、氧化还原反应等。在电化学领域, 因其良好的导电性和宽电化学窗口, 常用于电解质添加剂或电化学传感器构建。此外, 它还用于高分子材料的改性以及纳米材料的合成与稳定化。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射和潮湿。储存温度应控制在  $2-8^{\circ}C$  以延长稳定性。使用时需在惰性气体保护下操作, 避免与强氧化剂或强酸接触。溶解时建议使用干燥的极性溶剂, 并在通风橱中进行操作以减少吸入风险。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 进行纯度验证, 确保含量  $>96\%$ 。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 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。该化合物对水生生物可能具有毒性，需按照危险化学品规范处置废弃物。  
安全数据表（SDS）可进一步提供详细的毒理学和应急处理信息。