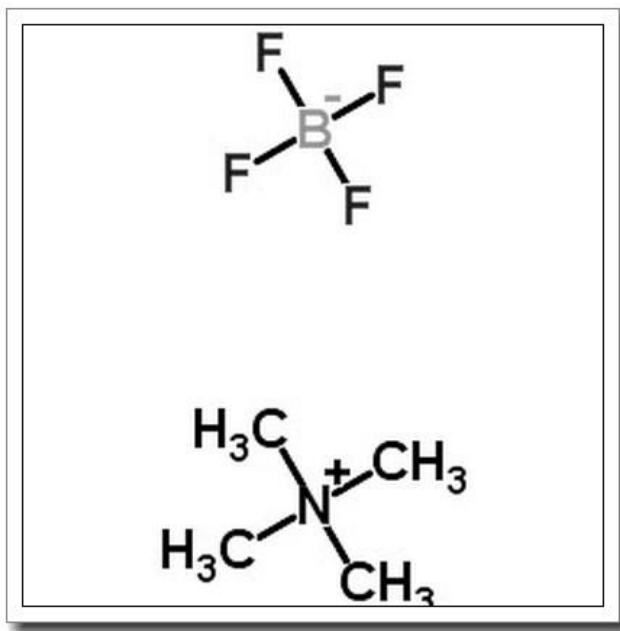


四甲基四氟硼酸铵

Tetramethylammonium Tetrafluoroborate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetramethylammonium Tetrafluoroborate
中文名称	四甲基四氟硼酸铵
CAS 号	661-36-9
分子式	C ₄ H ₁₂ BF ₄ N
分子量	160.949
纯度	>96%

产品说明

四甲基四氟硼酸铵产品说明

1. 产品概述与化学特性

四甲基四氟硼酸铵 (Tetramethylammonium Tetrafluoroborate, CAS 号: 661-36-9) 是一种季铵盐类化合物, 分子式为 $C_4H_{12}BF_4N$, 分子量为 160.949。本品为白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水和极性有机溶剂, 如甲醇、乙醇等。其结构中包含四甲基铵阳离子和四氟硼酸阴离子, 具有较高的热稳定性和化学稳定性, 适合多种化学反应条件。

2. 生物化学功能与重要性

四甲基四氟硼酸铵在生物化学领域主要用作离子对试剂和相转移催化剂。其四甲基铵基团能够与生物分子中的负电荷基团相互作用, 常用于蛋白质和核酸的分离纯化。此外, 该化合物在电化学研究中作为电解质添加剂, 可调节溶液的离子强度和导电性, 对生物传感器的开发具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

本品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, 它可作为相转移催化剂, 促进非极性溶剂中的亲核取代反应。在电化学领域, 常用于锂电池和超级电容器的电解质组分, 以提高电化学稳定性。此外, 它还用于制备离子液体和作为分析试剂中的离子对试剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 避免与强氧化剂接触。建议储存温度为 2-8°C, 长期暴露于潮湿环境可能导致吸湿结块。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接吸入粉尘或接触皮肤。溶解时建议使用去离子水或高纯度有机溶剂, 以确保溶液稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析严格质量控制, 确保纯度 >96%。安全信息方面, 本品

对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应遵循实验室安全规范。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规定处置，避免环境污染。