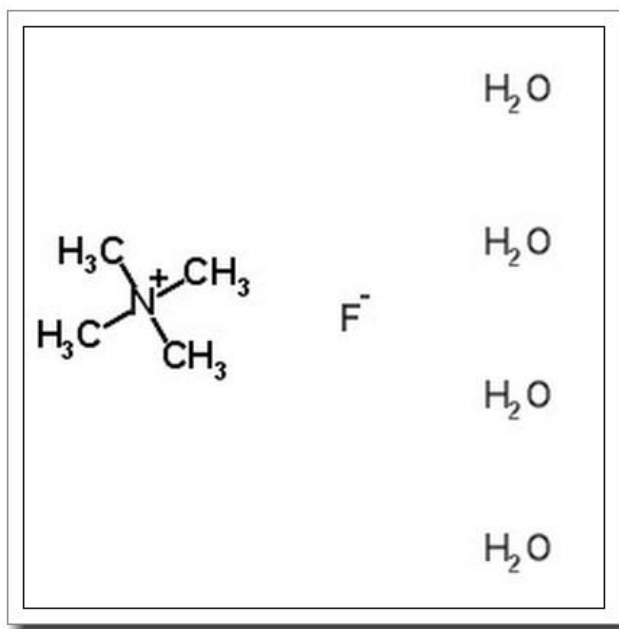


四甲基氟化铵四水合物

tetramethylazanium, fluoride, tetrahydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tetramethylazanium, fluoride, tetrahydrate
中文名称	四甲基氟化铵四水合物
CAS 号	17787-40-5
分子式	C ₄ H ₂₀ FN ₀₄
分子量	165.204
纯度	>96%

产品说明

四甲基氟化铵四水合物产品说明

1. 产品概述与化学特性

四甲基氟化铵四水合物 (tetramethylazanium fluoride tetrahydrate) 是一种季铵盐类化合物, 化学式为 $C_4H_{20}FN_04$, 分子量为 165.204, CAS 号为 17787-40-5。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水和极性有机溶剂。其结构中包含四甲基铵阳离子和氟阴离子, 并以四水合物的形式存在, 具有良好的离子导电性和化学稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

四甲基氟化铵四水合物在生物化学领域主要作为氟化试剂和相转移催化剂使用。其氟离子释放能力使其成为核酸合成、蛋白质修饰和酶活性研究中的重要工具。此外, 该化合物在有机合成中常用于促进亲核氟化反应, 是制备含氟药物和功能材料的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 有机合成: 作为氟化剂参与碳-氟键的形成, 用于合成含氟医药、农药及液晶材料。
- 电化学研究: 作为电解质添加剂, 用于锂离子电池和燃料电池的导电性能优化。
- 分析化学: 在离子色谱法中作为标准品或流动相组分。
- 材料科学: 用于制备氟化聚合物或表面改性剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与强酸、强氧化剂接触。推荐储存温度为 2-8°C, 开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和离子色谱法严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 危险类别: 具刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。
- 应急处理: 如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗; 如误食, 需就医并携带产品标签。
- 运输规范: 按非危险化学品运输, 但需避免潮湿和高温环境。

本品仅供科研和工业用途, 不适用于医药或食品领域。使用前请仔细阅读材料安全数据表 (MSDS) 并遵循实验室安全规范。