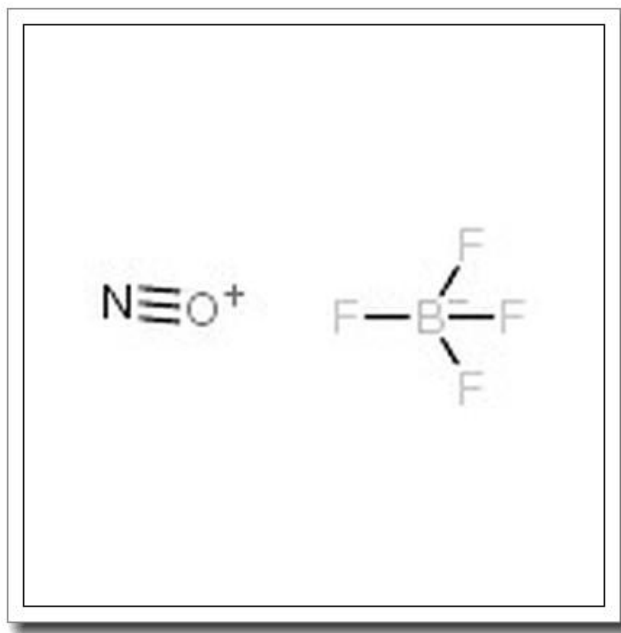


四氟硼酸亚硝

Nitrosonium tetrafluoroborate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Nitrosonium tetrafluoroborate
中文名称	四氟硼酸亚硝
CAS 号	14635-75-7
分子式	BF_4NO
分子量	116.811
纯度	>96%

产品说明

产品名称: 四氟硼酸亚硝 (Nitrosonium tetrafluoroborate)

CAS 号: 14635-75-7

分子式: BF_4NO

分子量: 116.811

纯度: >96%

1. 产品概述与化学特性

四氟硼酸亚硝是一种无机盐类化合物, 由亚硝基阳离子 (NO^+) 与四氟硼酸阴离子 (BF_4^-) 组成。该化合物为白色至浅黄色结晶性粉末, 易溶于极性有机溶剂 (如乙腈、二氯甲烷), 但在水中易水解。其化学性质活泼, 可作为强效亚硝基化试剂, 广泛应用于有机合成和生物化学领域。

2. 生物化学功能与重要性

四氟硼酸亚硝在生物化学研究中主要用于亚硝基化反应, 能够将亚硝基 ($-\text{NO}$) 引入目标分子, 从而模拟或研究一氧化氮 (NO) 的生物活性。一氧化氮是重要的信号分子, 参与血管舒张、神经传递和免疫调节等生理过程。因此, 该试剂在 NO 相关通路的研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

四氟硼酸亚硝广泛应用于有机合成、药物研发和材料科学领域。具体用途包括:

- 作为亚硝基化试剂, 用于合成亚硝胺、亚硝基硫醇等化合物。
- 在药物化学中用于构建含氮杂环或修饰生物活性分子。
- 作为电解质添加剂或氧化剂, 用于电化学研究和材料制备。

4. 储存条件与使用建议

该化合物对湿气和空气敏感, 需严格在惰性气体 (如氩气或氮气) 保护下储存。建议存放于干燥、避光的密闭容器中, 温度控制在 $2-8^\circ\text{C}$ 。使用时应避免直接接触皮肤或吸入粉尘, 操作需在通风橱中进行, 并佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品纯度>96%，通过核磁共振（NMR）和高效液相色谱（HPLC）进行质量控制。

四氟硼酸亚硝具有强氧化性和腐蚀性，可能引起皮肤和眼睛刺激。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照危险化学品处理规范处置。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。