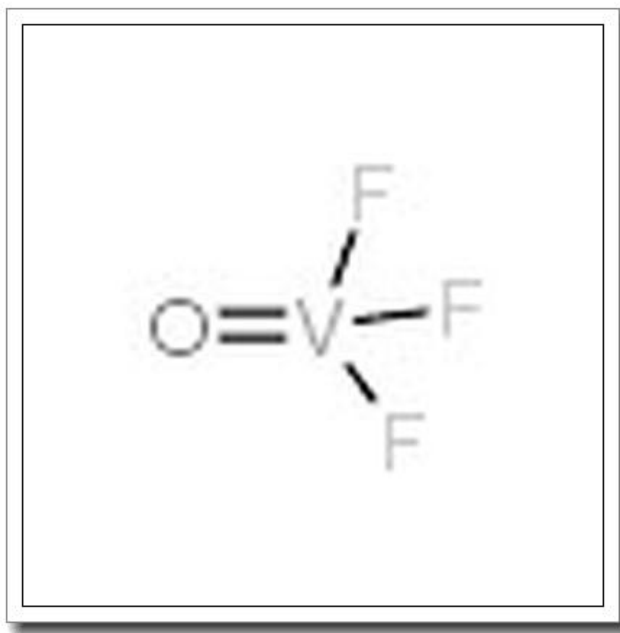


三氟代氧化钒

Vanadium(V) Trifluoride Oxide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Vanadium(V) Trifluoride Oxide
中文名称	三氟代氧化钒
CAS 号	13709-31-4
分子式	F3OV
分子量	123.936
纯度	>96%

产品说明

三氟代氧化钒产品说明

1. 产品概述与化学特性

三氟代氧化钒 (Vanadium(V) Trifluoride Oxide) 是一种无机化合物, 化学式为 F_3OV , CAS 号为 13709-31-4, 分子量为 123.936。本品为高纯度 (>96%) 固体粉末, 具有典型的钒(V)化合物氧化性及氟化物反应活性。其结构中钒原子以五价形式存在, 与氟和氧形成稳定的配位结构, 在酸性或碱性条件下可能表现出不同的溶解性和反应特性。

2. 生物化学功能与重要性

三氟代氧化钒在生物化学研究中可作为钒元素的载体化合物, 参与模拟含钒酶 (如某些细菌中的卤代过氧化物酶) 的活性中心结构。钒化合物在调节血糖代谢和胰岛素信号通路中具有潜在作用, 因此本品可能用于相关机制研究。此外, 其氟化特性也为探索氟代生物分子修饰提供工具。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于材料科学和催化领域。在材料领域, 可作为前驱体合成含钒氟化物功能材料, 用于电池电极或光学涂层; 在催化方面, 适用于氟化反应或氧化反应的催化剂开发。实验室中还可用于钒化学的基础研究, 如配位行为或氧化还原机理分析。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 (室温, 相对湿度 < 60%), 避免与强酸、强碱或还原剂接触。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于极性有机溶剂 (如乙腈), 水溶液中可能水解, 建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 X 射线衍射 (XRD) 和元素分析 (EA) 验证纯度。安全信息显示, 其具有刺激性, 可能对皮肤、眼睛和呼吸道造成损伤, 操作时需遵循 GHS 分类: H314

（导致皮肤灼伤）、H335（可能引起呼吸道刺激）。泄漏处理需使用惰性吸附材料收集，废弃物按危险化学品规范处置。

——本说明基于现有实验数据编写，具体应用需结合进一步研究验证——