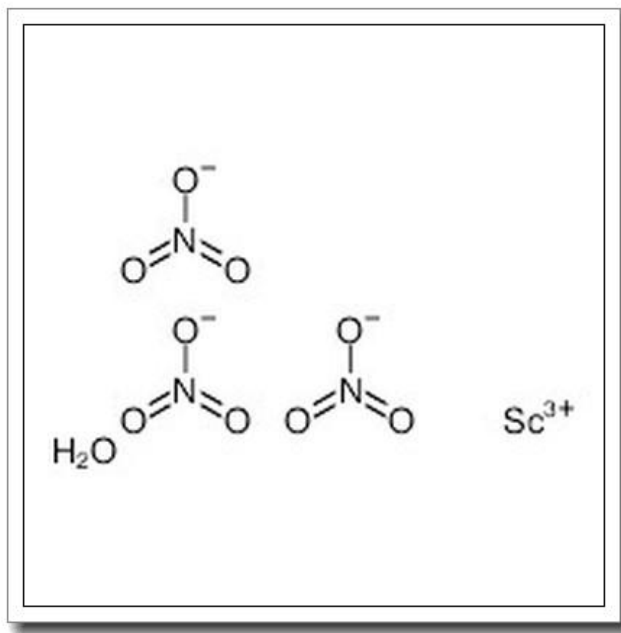


硝酸钪水合物

Scandium(III) Nitrate Hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Scandium(III) Nitrate Hydrate
中文名称	硝酸钪水合物
CAS 号	107552-14-7
分子式	$H_2N_3O_{10}Sc$
分子量	248.986
纯度	>96%

产品说明

硝酸钪水合物产品说明

1. 产品概述与化学特性

硝酸钪水合物 (Scandium(III) Nitrate Hydrate) 是一种无机化合物, 化学式为 $H_2N_3O_{10}Sc$, 分子量为 248.986, CAS 号为 107552-14-7。该化合物以水合物形式存在, 纯度通常高于 96%。其外观为白色至类白色结晶或粉末, 易溶于水和极性有机溶剂。硝酸钪水合物在常温下稳定, 但在高温或强还原剂存在下可能分解, 释放氮氧化物等有害气体。

2. 生物化学功能与重要性

钪 (Sc) 是一种稀土元素, 其硝酸盐形式在生物化学研究中具有独特作用。尽管钪在生物体内的天然含量极低, 但其三价离子 (Sc^{3+}) 可作为某些金属酶的模拟物或抑制剂, 用于研究金属离子在酶催化中的作用机制。此外, 钪化合物在材料科学和催化领域表现出优异的性能, 尤其在新型发光材料和高效催化剂的设计中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

硝酸钪水合物广泛应用于多个领域:

- 材料科学: 用于制备钪掺杂的荧光材料、超导材料和陶瓷材料, 提升材料的热稳定性和光学性能。
- 催化领域: 作为催化剂或助催化剂, 参与聚合反应、有机合成和石油加工过程。
- 科研与教育: 用于稀土化学研究、金属离子配位化学实验及分析试剂。
- 电子工业: 在半导体和薄膜沉积工艺中作为前驱体材料。

4. 储存条件与使用建议

硝酸钪水合物应储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和潮湿。建议在惰性气体 (如氮气) 保护下密封保存, 以防止吸湿和氧化。使用时应穿戴适当的防护装备 (如手套、护目镜和实验服), 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。操作区域需配备通风设施, 确保安全。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，纯度>96%，杂质含量符合行业标准。安全信息如下：

- 危险性：对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，可能引起炎症或过敏反应。
- 应急处理：如接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。
- 废弃处理：按当地法规处理，不可随意丢弃或排入下水道。

硝酸铈水合物是一种高性能的稀土化合物，适用于科研和工业领域。用户应遵循安全操作规程，确保其有效利用。