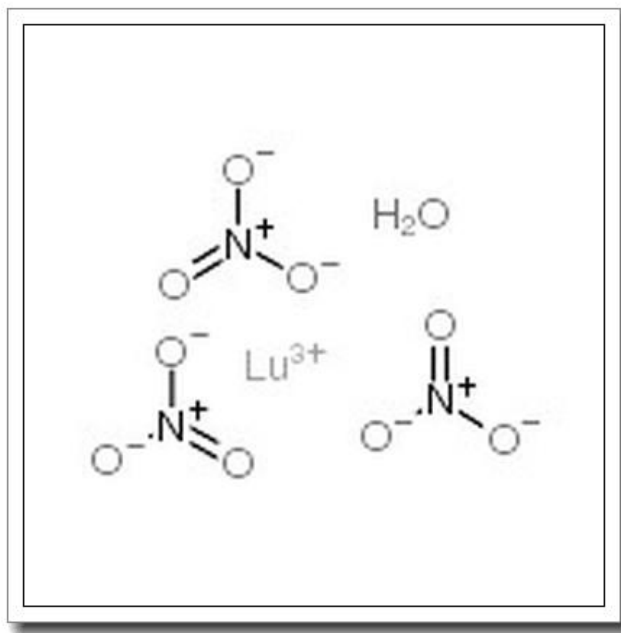


硝酸镱(III) 水合物

Lutetium(III) Nitrate Hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lutetium(III) Nitrate Hydrate
中文名称	硝酸镱(III) 水合物
CAS 号	100641-16-5
分子式	H ₂ LuN ₃ O ₁₀
分子量	378.997
纯度	>96%

产品说明

硝酸镱(III) 水合物产品说明

1. 产品概述与化学特性

硝酸镱(III) 水合物 (Lutetium(III) Nitrate Hydrate) 是一种无机化合物, 化学式为 $H_2LuN_3O_{10}$, 分子量为 378.997, CAS 号为 100641-16-5。本品为白色或类白色结晶性粉末, 易溶于水和极性有机溶剂。其纯度高于 96%, 具有较高的化学稳定性, 但在高温或强酸强碱条件下可能分解。

2. 生物化学功能与重要性

硝酸镱(III) 水合物中的镱元素属于稀土金属, 具有独特的光学和磁学性质。在生物化学研究中, 镱(III) 离子可作为荧光探针或磁共振成像 (MRI) 的对比剂前体。此外, 其在催化反应和材料科学中也表现出优异的性能, 尤其在制备高折射率玻璃和闪烁体材料方面具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

硝酸镱(III) 水合物广泛应用于多个领域:

- 材料科学: 用于合成镱基荧光材料、光学玻璃及陶瓷材料。
- 医学影像: 作为 MRI 对比剂或放射性核素治疗的原料。
- 催化研究: 在有机合成中作为催化剂或催化剂前体。
- 科研实验: 用于稀土化学、配位化学等领域的基础研究。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和潮湿。建议储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期保存需置于惰性气体保护下。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时应使用高纯度水或适当溶剂, 并缓慢搅拌以避免剧烈反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 确保纯度 $>96\%$, 并通过核磁共振 (NMR) 和电感耦合等离子体 (ICP) 等分析方法验证。安全信息如下:

- 危险类别：可能对眼睛、皮肤和呼吸道造成刺激。
- 应急处理：如接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物处理：按当地法规处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体使用前请查阅相关文献或咨询专业人员。