

# 铌酸铵草酸盐水合物

*Ammonium niobate(V) oxalate hydrate*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Ammonium niobate(V) oxalate hydrate
中文名称	铌酸铵草酸盐水合物
CAS 号	168547-43-1
分子式	$C_2H_2O_4 \cdot x(NH_3) \cdot x(Nb)$
分子量	
纯度	$\geq 96\%$

## 产品说明

铌酸铵草酸盐水合物 (Ammonium niobate(V) oxalate hydrate) 是一种重要的铌基化合物, CAS 号为 168547-43-1, 分子式为  $C_2H_2O_4 \cdot x(NH_3) \cdot x(Nb)$ , 纯度不低于 96%。该化合物通常以白色或淡黄色结晶粉末形式存在, 可溶于水, 但在强酸或强碱条件下可能发生分解。其化学性质稳定, 但在高温或长时间暴露于潮湿环境中可能发生水解或氧化反应。

### 1. 产品概述与化学特性

铌酸铵草酸盐水合物是铌 (V) 与草酸根和铵离子形成的复合物, 其分子量因水合程度不同而有所变化。该化合物在溶液中表现出良好的配位能力, 可与多种金属离子形成稳定的络合物。其热稳定性适中, 适用于高温反应前驱体的制备。

### 2. 生物化学功能与重要性

尽管铌酸铵草酸盐水合物在生物体系中的应用较少, 但其作为铌源在材料科学和催化领域具有重要价值。铌元素在生物体内无已知的生理功能, 但因其独特的电子结构和催化性能, 在仿生催化剂的开发中可能具有潜在应用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 作为制备铌基氧化物 (如  $LiNbO_3$ 、 $KNbO_3$ ) 的前驱体, 用于压电材料、光学器件和光催化剂的合成。
- 在催化领域作为铌源, 用于烯烃环氧化、酯化等反应的催化剂制备。
- 在电子工业中用于薄膜沉积和半导体材料的合成。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于阴凉、干燥的环境中, 避免与强酸、强碱或氧化剂接触。储存温度应控制在  $2-8^{\circ}C$ , 以延长保质期。使用时需在惰性气体保护下操作, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。溶解时应使用去离子水或高纯度有机溶剂。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 X 射线衍射 (XRD) 和电感耦合等离子体 (ICP) 分析确保纯度  $\geq 96\%$ 。

安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。
- 若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物应按照危险化学品处理规范处置, 避免环境污染。

本产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。