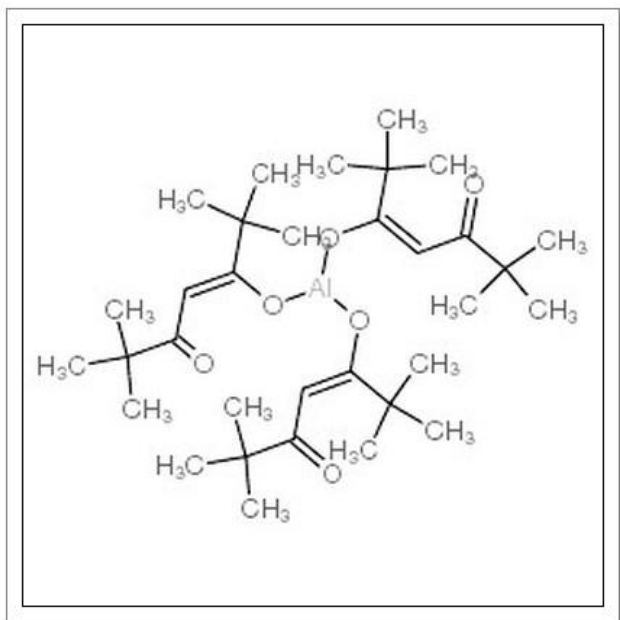


# 三(2,2,6,6-四甲基-3,5-庚二酮酸)铝

*tris(2,2,6,6-tetramethyl-3,5-heptanedionato)aluminum*



## 产品基本信息

| 属性   | 值  |
|------|--|
| 化学名称 | tris(2,2,6,6-tetramethyl-3,5-heptanedionato)aluminum |
| 中文名称 | 三(2,2,6,6-四甲基-3,5-庚二酮酸)铝                             |
| CAS号 | 14319-08-5   |
| 分子式  | C <sub>33</sub> H <sub>57</sub> AlO <sub>6</sub>     |
| 分子量  | 576.784  |
| 纯度   | >96%   |

## 产品说明

### 三(2,2,6,6-四甲基-3,5-庚二酮酸)铝产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 tris(2,2,6,6-tetramethyl-3,5-heptanedionato)aluminum, CAS 号为 14319-08-5, 分子式为 C<sub>33</sub>H<sub>57</sub>AlO<sub>6</sub>, 分子量 576.784, 是一种高纯度 (>96%) 的金属有机配合物。其结构以铝离子为中心, 与三个 2,2,6,6-四甲基-3,5-庚二酮酸配体通过氧原子螯合形成稳定的六配位八面体构型。该化合物具有优异的挥发性、热稳定性和溶解性(可溶于多数有机溶剂如甲苯、四氢呋喃等), 在固态下呈白色至淡黄色结晶粉末。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为  $\beta$ -二酮类金属配合物的代表, 该化合物在生物化学领域主要体现两方面特性: 一是其配体结构可模拟天然酶活性中心的疏水环境, 二是铝离子的路易斯酸性使其在催化反应中具有潜在应用价值。此外, 其稳定的配位结构能有效减少金属离子游离, 在生物相容性材料研发中具有重要意义。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在材料科学领域, 本品是制备高纯氧化铝薄膜的前驱体, 广泛应用于化学气相沉积(CVD)和原子层沉积(ALD)工艺。在电子工业中, 用于制造介电材料、OLED 器件及半导体涂层。在科研领域, 可作为均相催化剂用于有机合成反应, 或作为核磁共振位移试剂。其衍生物在抗癌药物载体和荧光探针开发中亦有探索性应用。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处, 理想储存温度为 2-8°C, 长期存放需充惰性气体保护。开封后需避免接触湿气, 建议在手套箱或干燥环境下操作。溶解时优先选用无水级溶剂, 并通过 0.2  $\mu$ m 滤膜过滤去除不溶物。实验过程中应佩戴防尘口罩及化学防护手套。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、元素分析及核磁共振谱进行批次质量控制, 重金属残留量

<10ppm。安全数据表明其 LD50（大鼠经口）>2000mg/kg，但粉末可能引起呼吸道刺激。使用时应配备局部排风装置，避免与强氧化剂接触。废弃物处理需符合危险化学品管理条例，建议通过专业机构回收。

注：具体实验方案请参阅最新文献或咨询技术支持团队获取定制化建议。