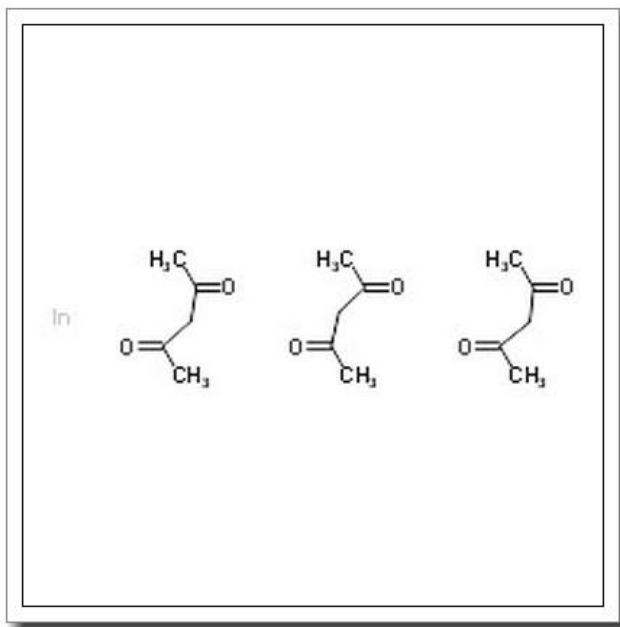


# 三(2,4-戊二酮酸)铟(III)

*Acetylacetonone Indium(III) Salt*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Acetylacetonone Indium(III) Salt
中文名称	三(2,4-戊二酮酸)铟(III)
CAS 号	14405-45-9
分子式	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> InO <sub>6</sub>
分子量	415.165
纯度	>96%

## 产品说明

### 三(2,4-戊二酮酸)铟(III)产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

三(2,4-戊二酮酸)铟(III) (Acetylacetonate Indium(III) Salt) 是一种有机金属化合物, 化学式为  $C_{15}H_{24}InO_6$ , 分子量 415.165, CAS 登记号 14405-45-9。该化合物为铟(III)与乙酰丙酮(2,4-戊二酮)的螯合物, 纯度高于 96%, 通常呈现为白色至淡黄色结晶或粉末。其结构中铟原子与三个乙酰丙酮配体通过氧原子形成六配位八面体构型, 具有良好的热稳定性和溶解性, 可溶于多数有机溶剂如乙醇、丙酮和氯仿。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为过渡金属  $\beta$ -二酮配合物的代表, 该化合物在配位化学中具有重要研究价值。铟(III)中心的高 Lewis 酸性使其可作为催化剂前体参与有机合成反应, 如交叉偶联或环化反应。在生物医学领域, 其放射性同位素类似物(如  $^{111}In$  标记物)可用于肿瘤诊断显影剂开发。此外, 乙酰丙酮配体的修饰能力为材料科学中功能化金属有机框架(MOFs)的构建提供了基础。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- 化学气相沉积(CVD)或原子层沉积(ALD)工艺中, 作为高纯度铟源用于制备氧化铟半导体薄膜(如ITO透明导电膜)。
- 有机合成中作为 Lewis 酸催化剂, 促进醛酮缩合或酯化反应。
- 功能材料前驱体, 用于合成含铟的纳米材料或光电材料。
- 科研领域作为标准品, 用于铟配合物结构解析或反应机理研究。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体(如氩气)保护下密封保存, 储存温度 2-8°C, 避光防潮。开封后需在干燥环境中迅速分装, 避免长期暴露于空气。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解性测试表明, 推荐使用无水级有机溶剂以预防水解反应。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析双重验证，镉含量偏差小于 $\pm 1\%$ 。安全数据表（SDS）显示其属于刺激性化学品，皮肤接触可能引起红肿，吸入粉尘会导致呼吸道不适。应急处理需用大量清水冲洗接触部位，若误食应立即就医。废弃物处置应遵循当地法规，避免直接排放至环境中。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系我司技术支持部门获取。