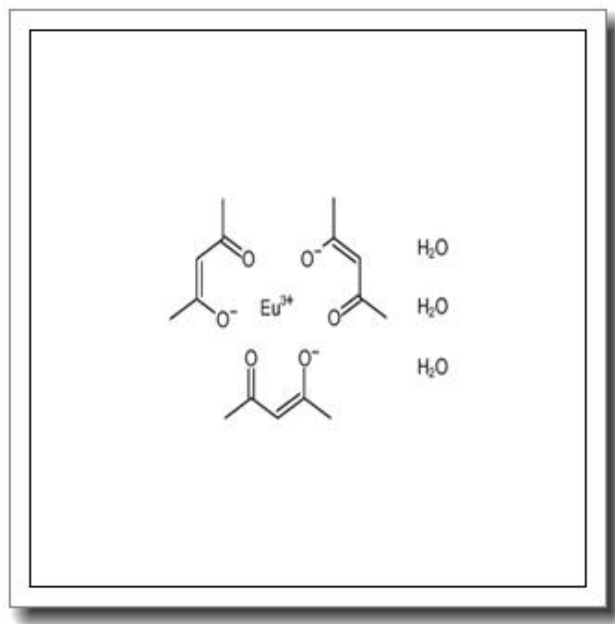


# 三(乙酰基丙酮)铕三水合物

*Tris(acetylacetonato)europium trihydrate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Tris(acetylacetonato)europium trihydrate
中文名称	三(乙酰基丙酮)铕三水合物
CAS 号	18702-22-2
分子式	C <sub>15</sub> H <sub>27</sub> EuO <sub>9</sub>
分子量	503.333
纯度	≥96%

## 产品说明

### 三(乙酰基丙酮)铕三水合物产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

三(乙酰基丙酮)铕三水合物 (Tris(acetylacetonato)europium trihydrate) 是一种稀土金属有机配合物, 化学式为  $C_{15}H_{27}EuO_9$ , 分子量 503.333, CAS 号为 18702-22-2。该化合物以铕离子 ( $Eu^{3+}$ ) 为核心, 与三个乙酰丙酮配体结合, 并伴随三个结晶水分子, 外观通常为淡黄色至白色结晶粉末。其纯度  $\geq 96\%$ , 具有良好的溶解性, 可溶于多种有机溶剂如乙醇、丙酮和 DMF, 但在水中溶解度较低。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为铕的螯合物, 该化合物在荧光标记和生物成像领域具有独特价值。铕离子因其窄带发射光谱和长荧光寿命, 可有效减少背景干扰, 提升检测灵敏度。此外, 其稳定的配位结构使其适用于时间分辨荧光免疫分析 (TRFIA) 等高端生物检测技术, 在疾病诊断和药物筛选研究中发挥重要作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 荧光探针: 用于细胞标记和生物分子追踪, 尤其在免疫检测中作为信号放大载体。
- 材料科学: 作为发光材料的前驱体, 用于制备 OLED、防伪油墨及稀土掺杂纳米材料。
- 催化研究: 在有机合成中作为路易斯酸催化剂, 参与 C-C 键形成反应。
- 分析化学: 作为标准品或参比物质, 用于铕元素定量分析或光谱校准。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在避光、干燥环境下密封保存, 储存温度  $2-8^{\circ}C$  以延长稳定性。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中称量, 防止吸入粉尘。溶解时建议使用无水有机溶剂, 若需水相体系, 可先溶于少量 DMSO 再稀释。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和元素分析双重验证，确保钨含量及配体比例符合标准。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 > 2000 mg/kg，大鼠口服），但仍可能对眼睛和呼吸道产生刺激。废弃处理需遵循危险化学品规范，避免直接排放至环境。

（注：实际应用中请结合具体实验需求查阅最新文献或安全数据表。）