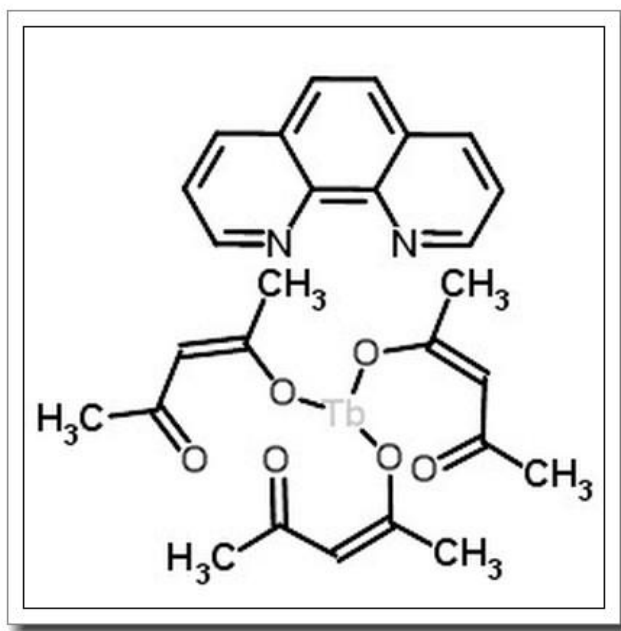


# Tris[(3Z)-4-(hydroxy-κO)-3-penten-2-onato]terbium-1,10-phenanthroline (1:1)

*Tris[(3Z)-4-(hydroxy-κO)-3-penten-2-onato]terbium-1,10-phenanthroline  
(1:1)*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Tris[(3Z)-4-(hydroxy-κO)-3-penten-2-onato]terbium-1,10-phenanthroline (1:1)
中文名称	Tris[(3Z)-4-(hydroxy-κO)-3-penten-2-onato]terbium-1,10-phenanthroline (1:1)
CAS 号	18078-86-9
分子式	C <sub>27</sub> H <sub>29</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub> Tb
分子量	636.454
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

Tris[(3Z)-4-(hydroxy-κO)-3-penten-2-onato]terbium-1,10-phenanthroline (1:1)是一种稀土金属铽 (Tb) 的配合物, 化学式为 C<sub>27</sub>H<sub>29</sub>N<sub>2</sub>O<sub>6</sub>Tb, 分子量为 636.454。该化合物由铽离子与 β-二酮配体 (3Z)-4-羟基-3-戊烯-2-酮) 以及 1,10-菲啰啉 (phenanthroline) 配位形成, 具有明确的三元配位结构。其 CAS 号为 18078-86-9, 纯度通常高于 96%, 外观为固体粉末或结晶, 颜色可能呈现淡黄色至无色。

### 2. 生物化学功能与重要性

该配合物因其铽离子的特性, 表现出优异的光物理性质, 尤其是强烈的荧光发射特性。铽配合物在紫外光激发下可发出特征性的绿色荧光, 且具有较长的荧光寿命和较高的量子产率。这些特性使其在生物标记、荧光探针和分子传感领域具有重要价值。此外, 1,10-菲啰啉的引入增强了配合物的稳定性和溶解性, 使其更适用于生物体系中的应用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物化学和材料科学领域。在生物标记中, 可用于细胞成像和蛋白质相互作用研究; 在荧光传感领域, 可用于检测金属离子或小分子; 在材料科学中, 可作为发光材料用于 OLED 或荧光涂料。此外, 其独特的配位结构也使其成为研究稀土配合物化学的模型化合物。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中, 温度控制在 -20° C 至 4° C 范围内, 以延长其稳定性。使用时需避免强酸、强碱或氧化剂, 以防配体解离或铽离子氧化。溶解建议使用极性有机溶剂 (如 DMSO 或乙醇), 并在惰性气体保护下操作以减少降解风险。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析确保纯度高于 96%。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。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。  
废弃物应按照有害化学品处理规范处置，避免环境污染。