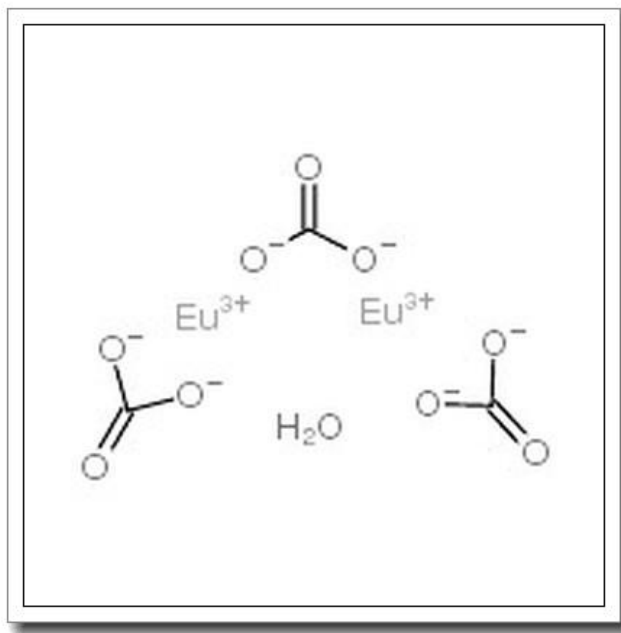


碳酸铕(III)水合物

Europium(III) Carbonate Hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Europium(III) Carbonate Hydrate
中文名称	碳酸铕(III)水合物
CAS 号	86546-99-8
分子式	$\text{C}_3\text{H}_2\text{Eu}_2\text{O}_{10}$
分子量	501.97
纯度	>96%

产品说明

碳酸铕(III)水合物产品说明

1. 产品概述与化学特性

碳酸铕(III)水合物 (Europium(III) Carbonate Hydrate) 是一种稀土金属铕的碳酸盐化合物, 化学式为 $C_3H_2Eu_2O_{10}$, 分子量 501.97, CAS 号为 86546-99-8。本品为白色或类白色粉末, 纯度 >96%, 具有良好的化学稳定性和热稳定性。其水合物形式表明分子中含有结晶水, 需在特定条件下储存以保持稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

铕(III)化合物因其独特的荧光特性在生物化学领域具有重要价值。碳酸铕(III)水合物可作为铕离子的前体, 用于合成荧光标记物或纳米材料。其发光性能在时间分辨荧光免疫分析 (TRFIA) 中尤为突出, 能够有效降低背景干扰, 提高检测灵敏度。此外, 铕(III)的配位化学特性使其在催化、传感器和光学材料领域具有广泛应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

碳酸铕(III)水合物主要用于以下领域:

- 荧光标记与检测: 作为荧光探针的原料, 用于生物分子标记和免疫分析。
- 材料科学: 用于制备铕掺杂的发光材料, 如 LED 磷光体、防伪油墨和光学涂层。
- 催化研究: 作为催化剂或催化剂前体, 参与有机合成反应。
- 科研与教育: 用于稀土化学、配位化学等领域的实验研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射和潮湿。推荐储存温度为 2-8° C, 长期存放建议充入惰性气体 (如氮气) 保护。使用时需在干燥惰性气氛下操作, 避免与强酸、强氧化剂接触。溶解或反应应在通风橱中进行, 并佩戴适当的防护装备。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、元素分析等方法严格质量控制, 确保纯度 >96%。安全信息如

下:

- 危险性: 可能对眼睛、皮肤和呼吸道造成刺激, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩。
- 应急处理: 如接触皮肤或眼睛, 立即用大量清水冲洗, 并就医。
- 废弃物处理: 按当地法规处理, 避免直接排放至环境中。

本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), 并遵守相关实验室安全规范。