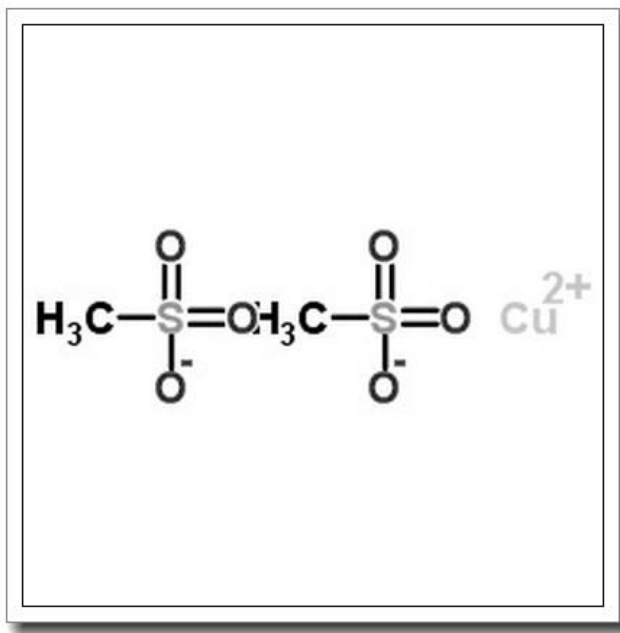


甲磺酸铜

Copper Methane Sulfonate



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Copper Methane Sulfonate |
| 中文名称 | 甲磺酸铜 |
| CAS 号 | 54253-62-2 |
| 分子式 | C ₂ H ₆ CuO ₆ S ₂ |
| 分子量 | 253.741 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

甲磺酸铜产品说明书

产品概述与化学特性

甲磺酸铜 (Copper Methane Sulfonate, CAS 号 54253-62-2) 是一种有机铜化合物, 分子式为 $C_2H_6CuO_6S_2$, 分子量 253.741。本品为高纯度 (>96%) 固体或溶液形式, 易溶于水和极性有机溶剂, 其水溶液呈弱酸性。甲磺酸铜结构中铜离子以二价态存在, 与甲磺酸根形成稳定配位, 使其在电化学和催化领域具有独特优势。

生物化学功能与重要性

甲磺酸铜作为铜离子的载体, 在生物化学研究中可用于模拟含铜酶活性中心, 如超氧化物歧化酶 (SOD) 和细胞色素 c 氧化酶。铜离子在生物体内参与电子传递、氧化还原反应及胶原蛋白合成, 因此甲磺酸铜在金属蛋白研究和体外实验中具有重要价值。需注意其高浓度可能引发细胞毒性, 使用时需严格控制剂量。

主要应用领域与具体用途

1. 电子工业: 作为 PCB 电镀液的关键组分, 提供均匀铜沉积, 改善电路导电性和耐腐蚀性。
2. 有机合成: 催化 C-N、C-O 键偶联反应, 如乌尔曼反应和芳基醚合成。
3. 材料科学: 制备铜纳米颗粒的前驱体, 用于导电油墨和抗菌涂层。
4. 分析化学: 作为原子吸收光谱 (AAS) 的标准品, 用于环境或生物样本中铜含量检测。

储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉干燥处, 避免与强氧化剂接触。固体形态建议温度 $\leq 25^{\circ}C$, 相对湿度 $\leq 60\%$; 溶液形式需避光保存, 长期存放建议充氮保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 操作环境应具备良好通风。若发生泄漏, 用惰性吸附材料处理并用水彻底冲洗污染区域。

质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 ICP-MS 检测, 铜含量偏差 $\leq 1\%$, 重金属杂质 (如 Pb、Cd) 含

量<10ppm。根据 GHS 分类，其危害声明包括 H302（吞咽有害）、H315（皮肤刺激）和 H319（严重眼刺激）。应急处理：吸入时转移至新鲜空气处，皮肤接触后立即用肥皂水清洗。废弃物处置需符合当地环保法规，建议交由专业危废处理机构。

（全文共计 498 字）