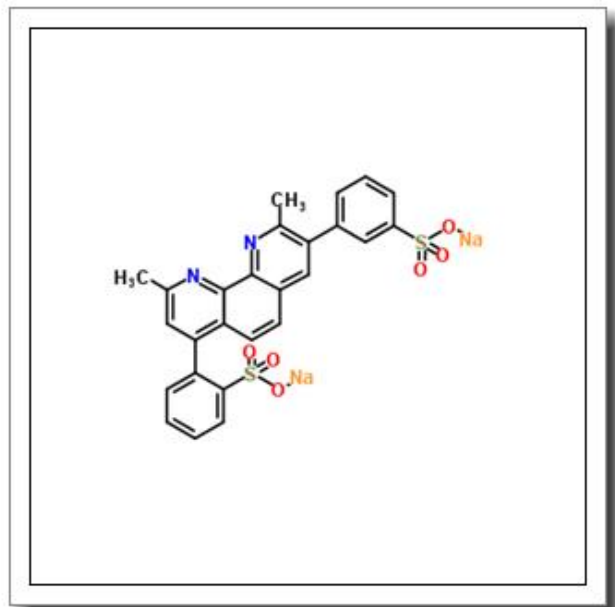


# 2,9-二甲基-4,7-二苯基-1,10-菲啉磺酸二钠盐

*bathocuproin sulfonate hydrate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	bathocuproin sulfonate hydrate
中文名称	2,9-二甲基-4,7-二苯基-1,10-菲啉磺酸二钠盐
CAS 号	52698-84-7
分子式	C <sub>26</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>6</sub> S <sub>2</sub>
分子量	564.541
纯度	≥ 96%

## 产品说明

产品名称: 2, 9-二甲基-4, 7-二苯基-1, 10-菲啰啉磺酸二钠盐 (Bathocuproin sulfonate hydrate)

CAS 号: 52698-84-7

分子式:  $C_{26}H_{18}N_2Na_2O_6S_2$

分子量: 564.541

纯度:  $\geq 96\%$

### 1. 产品概述与化学特性

本产品为水合磺酸化菲啰啉衍生物的二钠盐, 是一种高纯度铜离子螯合剂。其化学结构中包含菲啰啉核心与磺酸基团, 赋予其优异的水溶性和金属离子选择性。外观通常为淡黄色至橙色粉末, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇)。其磺酸基团的存在显著提升了在生理缓冲体系中的稳定性, 适合生物化学研究应用。

### 2. 生物化学功能与重要性

Bathocuproin sulfonate 是一种特异性铜离子 ( $Cu^+$ ) 螯合剂, 对一价铜离子的亲和力极高 ( $K_d$  可达  $10^{-19} M$ ), 且对二价铜离子 ( $Cu^{2+}$ ) 及其他二价金属离子干扰极小。这一特性使其成为研究铜代谢、氧化应激及电子传递链的关键工具。在生物体系中, 它可通过选择性螯合  $Cu^+$  抑制铜依赖的氧化反应, 广泛应用于自由基生成机制研究。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 铜离子检测: 作为分光光度法测定  $Cu^+$  浓度的显色试剂, 在 562 nm 处具有特征吸收峰。
- 抗氧化研究: 用于抑制铜催化的 Fenton 反应, 探究活性氧 (ROS) 生成途径。
- 细胞生物学: 研究铜稳态失调相关疾病 (如威尔逊病、阿尔茨海默症) 的体外模型。
- 工业领域: 作为电镀液添加剂或催化剂稳定剂, 控制游离铜离子浓度。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 储存：避光密封保存于 2-8° C 干燥环境中，长期存放建议充氮保护。
- 溶解性：推荐使用超纯水配制母液（浓度 $\leq$ 10 mM），避免与强氧化剂共存。
- 工作浓度：细胞实验常用终浓度为 10-100  $\mu$ M，具体需根据体系优化。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 纯度通过 HPLC 验证，批次提供 COA（质量分析证书）。
- 安全提示：对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护装备。若接触，立即用大量清水冲洗。
- 废弃物处理：按有害化学品规范处置，避免直接排放至环境。

注：本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。