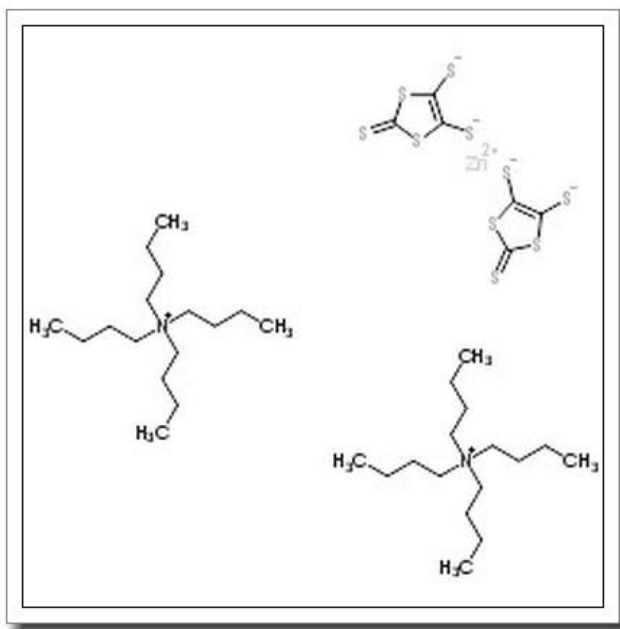


双(四正丁基铵)合双(1,3-二硫杂环戊烯-2-硫酮-4,5-二硫醇)锌

zinc, 2-sulfanylidene-1, 3-dithiole-4, 5-dithiolate, tetrabutylazanium



产品基本信息

属性	值
化学名称	zinc, 2-sulfanylidene-1, 3-dithiole-4, 5-dithiolate, tetrabutylazanium
中文名称	双(四正丁基铵)合双(1, 3-二硫杂环戊烯-2-硫酮-4, 5-二硫醇)锌
CAS 号	68449-38-7
分子式	C ₃₈ H ₇₂ N ₂ S ₁₀ Zn
分子量	943. 051
纯度	>96%

产品说明

双(四正丁基铵)合双(1,3-二硫杂环戊烯-2-硫酮-4,5-二硫醇)锌 (CAS 号: 68449-38-7) 是一种含锌的有机硫配合物, 分子式为 $C_{38}H_{72}N_2S_{10}Zn$, 分子量为 943.051。该化合物以四正丁基铵为阳离子, 与 1,3-二硫杂环戊烯-2-硫酮-4,5-二硫醇锌阴离子形成稳定的盐类结构。其纯度通常高于 96%, 外观为深色固体, 具有良好的溶解性于极性有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和乙腈。

1. 产品概述与化学特性

该化合物核心结构为锌离子与两个 1,3-二硫杂环戊烯-2-硫酮-4,5-二硫醇配体形成的平面四配位络合物, 外围由四正丁基铵阳离子平衡电荷。其独特的硫富集结构赋予其优异的电子传递能力和配位活性, 在氧化还原反应中表现出显著的电化学特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为金属有机硫配合物, 该物质在生物化学研究中常用于模拟含锌酶活性中心的结构与功能, 特别是与硫代谢相关的酶体系。其硫醇基团可参与金属离子的配位与电子转移, 对研究重金属解毒机制和抗氧化途径具有重要参考价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- 电化学材料: 作为有机半导体材料的掺杂剂或前驱体, 用于制备导电高分子材料。
- 催化研究: 在有机合成中作为硫转移试剂或催化剂, 参与 C-S 键形成反应。
- 分析化学: 用作重金属离子检测的螯合剂, 特异性识别锌、镉等金属离子。
- 材料科学: 制备金属-有机框架 (MOF) 材料的构建单元。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体 (如氩气) 保护下, 避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中。开封后需充氮密封, 防止氧化和吸湿。使用时应避免与强氧化剂接触, 推荐在手套箱中操作。溶解时优先选用脱气有机溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析双重验证, 确保纯度 >96%。MSDS 数据显示其具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。皮肤接触后应立即用大量清水冲洗, 废弃物应按危险化学品规范处置。