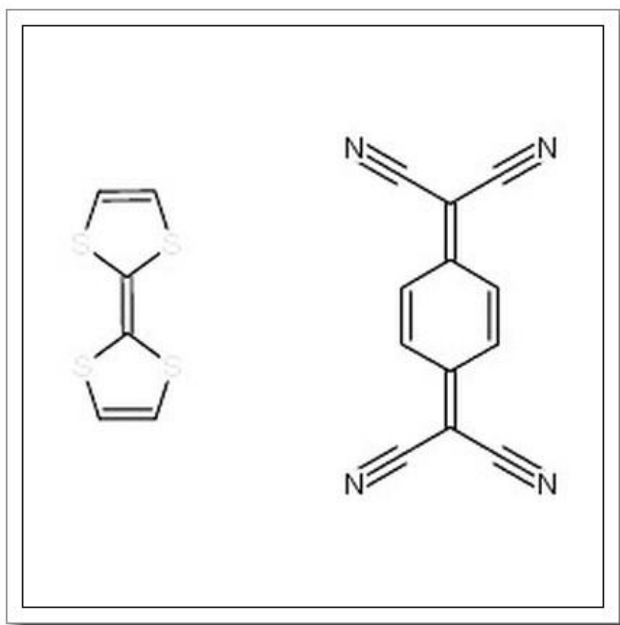


7,7,8,8-四氰基喹啉二甲烷 四硫富瓦烯盐

2-[4-(dicyanomethylidene)cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]propanedinitrile, 2-(1,3-dithiol-2-ylidene)-1,3-dithiole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[4-(dicyanomethylidene)cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]propanedinitrile, 2-(1,3-dithiol-2-ylidene)-1,3-dithiole
中文名称	7,7,8,8-四氰基喹啉二甲烷 四硫富瓦烯盐
CAS 号	40210-84-2
分子式	C ₁₈ H ₈ N ₄ S ₄
分子量	408.543
纯度	>96%

产品说明

7, 7, 8, 8-四氰基喹啉二甲烷四硫富瓦烯盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-[4-(二氰基亚甲基)环己-2,5-二烯-1-亚基]丙二腈, 2-(1,3-二硫醇-2-亚基)-1,3-二硫杂环戊烯, 是一种具有特殊电子结构的有机半导体材料。其分子式为 C₁₈H₈N₄S₄, 分子量 408.543, CAS 号为 40210-84-2。该化合物呈现深色结晶粉末形态, 纯度经 HPLC 验证大于 96%, 具有显著的电荷转移特性和氧化还原活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为典型的电子给体-受体体系, 该分子可通过可逆的氧化还原反应实现电子转移, 在生物传感器领域具有重要价值。其四硫富瓦烯单元提供优异的电子 donating 能力, 而四氰基喹啉二甲烷部分则表现出强电子 accepting 特性, 这种独特的双极性特征使其成为研究分子电子学和生物电子界面的理想模型化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三个领域: 首先在有机半导体领域, 作为制备场效应晶体管 (OFETs) 和有机太阳能电池 (OPVs) 的关键材料; 其次在生物传感领域, 用于构建葡萄糖氧化酶等生物分子检测系统; 最后在分子电子学研究中, 作为分子导线和分子开关的基础构建单元。典型使用浓度为 0.1-1.0 mM 于 DMF 或 THF 溶液中。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体保护下密封储存, 长期保存需置于-20℃避光环境。开封后应在干燥氮气手套箱中操作, 避免接触空气和湿气。溶解时建议使用经分子筛干燥的有机溶剂, 溶液现配现用。实验操作需在通风橱中进行, 避免吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证, 批次间一致性控制在 ±2% 以内。根据 GHS 分类, 该物质可能造成皮肤刺激 (类别 2) 和严重眼睛损伤 (类别

1) , 操作时应佩戴化学防护手套和护目镜。如发生接触, 立即用大量清水冲洗至少 15 分钟并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品处理法规。