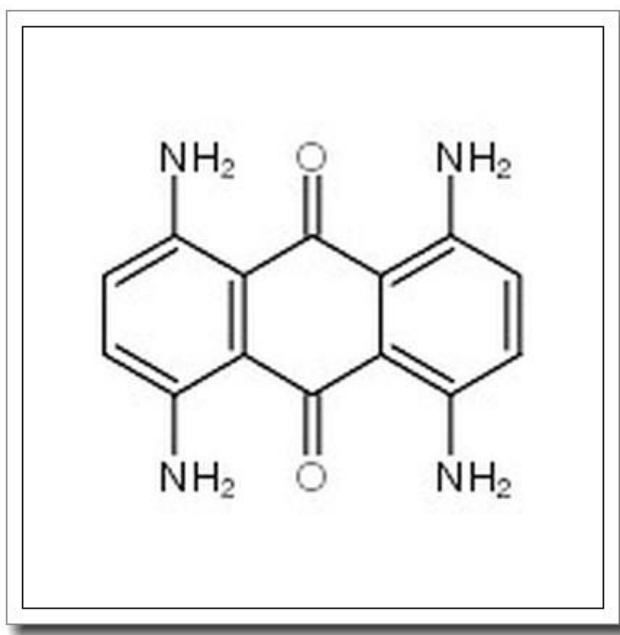


分散兰 1

1, 4, 5, 8-tetraaminoanthracene-9, 10-dione



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 1, 4, 5, 8-tetraaminoanthracene-9, 10-dione |
| 中文名称 | 分散兰 1 |
| CAS 号 | 2475-45-8 |
| 分子式 | C ₁₄ H ₁₂ N ₄ O ₂ |
| 分子量 | 268.271 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1, 4, 5, 8-四氨基蒽-9, 10-二酮 (分散兰 1) 产品说明书

产品概述与化学特性

1, 4, 5, 8-四氨基蒽-9, 10-二酮 (CAS 2475-45-8) 是一种蒽醌类衍生物, 分子式为 $C_{14}H_{12}N_4O_2$, 分子量 268.271。本品为深蓝色至黑色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有典型的蒽醌类芳香共轭结构。其分子中四个氨基取代基赋予化合物良好的水溶性和电子转移能力, 同时 9, 10-二酮结构使其具备氧化还原活性。该物质在可见光区有强烈吸收, 最大吸收波长约 590-620nm。

生物化学功能与重要性

作为电子传递介质, 本品可通过蒽醌骨架的可逆氧化还原反应参与生物能量代谢过程。其氨基修饰结构增强了与生物大分子的相互作用能力, 在体外实验中显示与 DNA 和特定酶蛋白的结合特性。在生物染色领域, 该化合物能选择性标记特定细胞器, 其染色机制涉及疏水相互作用和氢键形成。值得注意的是, 其氧化还原特性可能干扰细胞内 ROS 平衡, 这一特性被应用于部分氧化应激研究模型。

主要应用领域与具体用途

1. 纺织工业: 作为分散染料用于合成纤维 (尤其是聚酯) 染色, 色牢度优异
2. 生物染色: 用于显微镜样本制备, 特别适用于特定细胞器示踪
3. 电化学研究: 作为氧化还原探针应用于电极修饰和电子传递研究
4. 光敏材料: 参与构建有机光导器件和光电转换材料
5. 分析化学: 作为色谱检测的衍生化试剂, 用于氨基化合物检测

储存条件与使用建议

本品应避光保存于 2-8°C 干燥环境中, 使用前需平衡至室温。建议开封后充氮保护, 长期储存需置于真空干燥器。溶解时推荐使用 DMF 或 DMSO 等极性非质子溶剂, 水溶液需现配现用且 pH 值控制在 6-8 之间。操作时应避免吸入粉尘, 溶液配制建议在通风橱中进行。与强氧化剂接触可能引发剧烈反应, 需单独存放。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10ppm，水分含量<0.5%。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），操作时需佩戴护目镜和防尘口罩。意外接触皮肤应立即用大量清水冲洗至少 15 分钟。废弃物处理需符合危险化学品处置规范，不可直接排入下水系统。实验数据表明其对水生生物具有中等毒性，需特别注意环境保护。