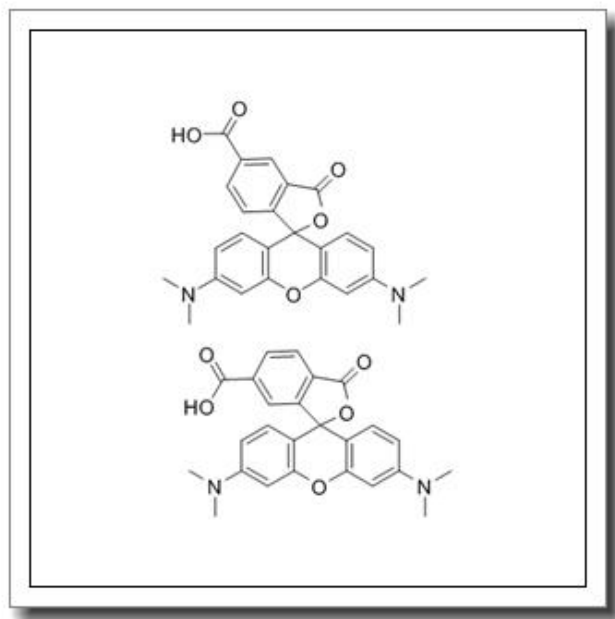


5(6)-羧基四甲基罗丹明

[9-(2, 5-dicarboxyphenyl)-6-(dimethylamino)xanthen-3-ylidene]-dimethylazanium, [9-(2, 6-dicarboxyphenyl)-6-(dimethylamino)xanthen-3-ylidene]-dimethylazanium, dichloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>[9-(2, 5-dicarboxyphenyl)-6-(dimethylamino)xanthen-3-ylidene]-dimethylazanium, [9-(2, 6-dicarboxyphenyl)-6-(dimethylamino)xanthen-3-ylidene]-dimethylazanium, dichloride</i>
中文名称	5(6)-羧基四甲基罗丹明
CAS 号	98181-63-6
分子式	C ₂₅ H ₂₂ N ₂ O ₅
分子量	430.45
纯度	≥ 96%

产品说明

5(6)-羧基四甲基罗丹明产品说明

1. 产品概述与化学特性

5(6)-羧基四甲基罗丹明 (CAS 号: 98181-63-6) 是一种罗丹明类荧光染料, 化学名称为[9-(2,5-二羧基苯基)-6-(二甲氨基)占吨-3-亚基]-二甲基铵与[9-(2,6-二羧基苯基)-6-(二甲氨基)占吨-3-亚基]-二甲基铵的二氯化物混合物。其分子式为 $C_{25}H_{22}N_2O_5$, 分子量为 430.45, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物具有典型的罗丹明结构, 含羧酸基团, 水溶性良好, 适用于生物标记和荧光探针制备。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种荧光染料, 5(6)-羧基四甲基罗丹明在可见光范围内 (约 550-600 nm) 具有强荧光发射特性, 且光稳定性优异。其羧酸基团可通过活化与氨基反应, 实现与蛋白质、核酸或其他生物分子的共价偶联。该特性使其成为荧光标记、细胞成像和分子检测的重要工具, 尤其在免疫荧光、流式细胞术和原位杂交等领域具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 荧光标记: 用于抗体、多肽或核酸的荧光标记, 提升检测灵敏度。
- 细胞成像: 作为细胞器或特定分子的荧光探针, 用于共聚焦显微镜观察。
- 分子诊断: 在荧光定量 PCR 或基因芯片中作为信号报告分子。
- 药物筛选: 通过荧光信号追踪药物与靶标的相互作用。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 避光、干燥, 建议在 -20°C 下保存, 避免反复冻融。
- 溶解性: 溶于水或极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 使用前需根据实验需求优化溶剂体系。
- 注意事项: 标记反应需在 pH 7-9 的缓冲体系中进行, 避免强光照射以保持荧光稳定性。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 和质谱验证纯度 $\geq 96\%$ ，批次间一致性严格把控。
- 安全信息：本品对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或药用。具体实验方案请参考相关文献或咨询技术支持。