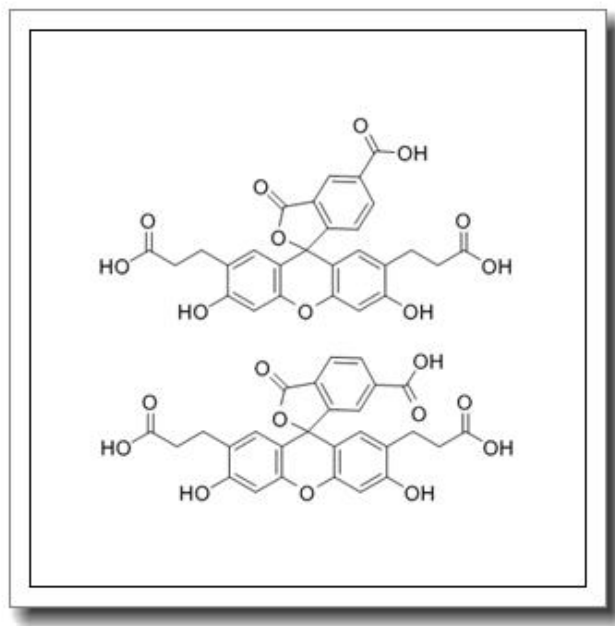


2,7-双(2-羧基乙基)-5(6)-羧基荧光素

2', 7' -Bis(2-carboxyethyl)-5(6)-carboxyfluorescein



产品基本信息

属性	值
化学名称	2', 7' -Bis(2-carboxyethyl)-5(6)-carboxyfluorescein
中文名称	2,7-双(2-羧基乙基)-5(6)-羧基荧光素
CAS 号	85138-49-4
分子式	C ₂₇ H ₂₀ O ₁₁
分子量	520.441
纯度	≥96%

产品说明

2', 7'-双(2-羧基乙基)-5(6)-羧基荧光素产品说明

1. 产品概述与化学特性

2', 7'-双(2-羧基乙基)-5(6)-羧基荧光素 (CAS 号: 85138-49-4) 是一种高纯度荧光素衍生物, 分子式为 C₂₇H₂₀O₁₁, 分子量为 520.441。该化合物在结构上保留了荧光素的核心骨架, 并引入了三个羧酸基团, 显著增强了其水溶性和 pH 敏感性。其纯度 ≥96%, 外观通常为橙色至红色粉末, 在生理 pH 范围内呈现显著的荧光特性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种重要的 pH 敏感型荧光探针, 其荧光强度与 pH 值呈高度相关性, 尤其在 pH 6.0-8.0 范围内表现优异。其羧酸基团可通过共价修饰与生物分子 (如蛋白质、核酸) 偶联, 广泛应用于细胞内 pH 监测和生物标记领域。其独特的荧光特性使其成为研究细胞代谢、离子通道功能和细胞器微环境的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

- 细胞生物学: 用于活细胞 pH 实时成像, 研究溶酶体、内吞体等酸性细胞器的功能。
- 分子探针开发: 作为荧光标记底物, 用于构建生物传感器或靶向递送系统。
- 药物筛选: 通过监测 pH 变化评估药物对细胞代谢的影响。
- 免疫分析: 偶联抗体后用于荧光免疫检测技术 (如 ELISA、流式细胞术)。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 避光、密封保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议充惰性气体保护。
- 溶解性: 推荐使用 DMSO 或 pH 7.4 缓冲液配制母液, 避免强酸/强碱条件导致荧光猝灭。
- 工作浓度: 根据实验体系优化, 典型使用浓度为 1-10 μM。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 验证纯度，质谱确认分子量，批次间提供 COA 分析报告。
- 安全提示：本品对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护装备。废弃物应按危险化学品规范处置。
- 稳定性：溶液状态下建议现配现用，避免反复冻融或长时间光照。

注：具体实验方案需根据实际研究体系调整，建议参考文献或咨询技术支持。