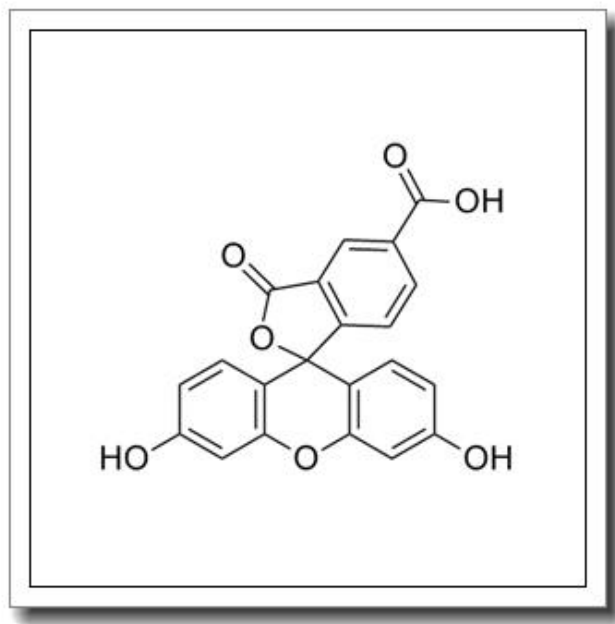


5-羧基荧光素

5-carboxyfluorescein



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-carboxyfluorescein
中文名称	5-羧基荧光素
CAS 号	76823-03-5
分子式	C ₂₁ H ₁₂ O ₇
分子量	376.316
纯度	≥ 96%

产品说明

5-羧基荧光素产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-羧基荧光素 (5-carboxyfluorescein, CAS 号 76823-03-5) 是一种荧光标记化合物, 分子式为 C₂₁H₁₂O₇, 分子量 376.316。本品为高纯度 (≥96%) 的橙红色至红色粉末, 具有优异的荧光性能, 最大激发波长约 492 nm, 发射波长约 517 nm。其羧基官能团使其易于与其他分子进行共价偶联, 尤其在生物标记领域应用广泛。

2. 生物化学功能与重要性

5-羧基荧光素是荧光素衍生物的重要成员, 其荧光特性在生理 pH 范围内稳定, 且对细胞膜通透性低, 适合用于细胞内标记和追踪实验。羧基的引入增强了其水溶性, 同时为后续的酰胺化或酯化反应提供了活性位点, 使其成为蛋白质、核酸和纳米材料标记的理想选择。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于分子生物学、细胞生物学和医学诊断领域。具体用途包括: 荧光探针制备、细胞示踪实验、荧光原位杂交 (FISH)、免疫荧光染色以及微流控芯片中的荧光检测。此外, 5-羧基荧光素还可作为荧光标准物质用于仪器校准和定量分析。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。溶解时推荐使用 pH 8.0-9.0 的缓冲液 (如碳酸盐或硼酸盐缓冲液) 以提高溶解度。工作液需现配现用, 避免光照降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%, 重金属含量低于 10 ppm。使用时需穿戴防护装备 (手套、护目镜), 避免吸入或接触皮肤。如不慎接触, 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。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用需结合具体实验条件优化。)