

6-羧基荧光素二乙酸酯

6-carboxyfluorescein diacetate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6-carboxyfluorescein diacetate
中文名称	6-羧基荧光素二乙酸酯
CAS 号	3348-03-06 00:00:00
分子式	C ₂₅ H ₁₆ O ₉
分子量	460.389
纯度	≥96%

产品说明

6-羧基荧光素二乙酸酯 (6-carboxyfluorescein diacetate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

6-羧基荧光素二乙酸酯是一种荧光染料前体，化学式为 C₂₅H₁₆O₉，分子量 460.389，CAS 号为 3348-03-06。该化合物为高纯度 (≥96%) 的酯化衍生物，其结构包含荧光素核心与两个乙酰化羧基基团。在酯酶作用下可水解生成具有强荧光特性的 6-羧基荧光素 (6-CF)，最大激发/发射波长分别为 492/517 nm。其脂溶性特性使其能够高效穿透细胞膜，适用于活细胞标记。

2. 生物化学功能与重要性

作为非荧光前体，本品在细胞内经酯酶水解后释放荧光产物，此特性使其成为细胞活性检测的理想探针。其荧光强度与细胞酯酶活性直接相关，广泛应用于细胞活力评估、膜完整性检测及酶动力学研究。相较于传统荧光素衍生物，其羧基修饰增强了水溶性，同时乙酰化保护基团确保了探针的细胞通透性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：

- 细胞活力检测：通过荧光强度定量反映细胞代谢活性
- 细胞示踪：用于细胞迁移、吞噬作用等动态过程监测
- 酶活性分析：作为酯酶底物用于药物筛选与毒性测试
- 微生物研究：评估细菌、酵母等微生物的代谢状态
- 屏障功能研究：检测上皮/内皮细胞单层通透性

4. 储存条件与使用建议

储存条件：避光保存于-20℃干燥环境，开封后建议分装以避免反复冻融。

使用建议：

- 工作浓度通常为 1-10 μM，需根据细胞类型优化
- 使用无血清培养基溶解，避免血清酯酶导致提前水解

- 孵育时间控制在 15-60 分钟 (37°C)
- 终止反应建议用 PBS 洗涤三次

5. 质量控制与安全信息

质量控制: 通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 批次间进行荧光效率一致性检测。

安全信息:

- 危害分类: 刺激性物质 (Category 2)
- 个人防护: 实验时需佩戴手套、护目镜, 避免吸入粉尘
- 应急处置: 接触皮肤时立即用大量清水冲洗
- 废弃物处理: 按危险化学品规范处置

本产品仅供科研使用, 不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案请参考文献或联系我们获取技术支持。