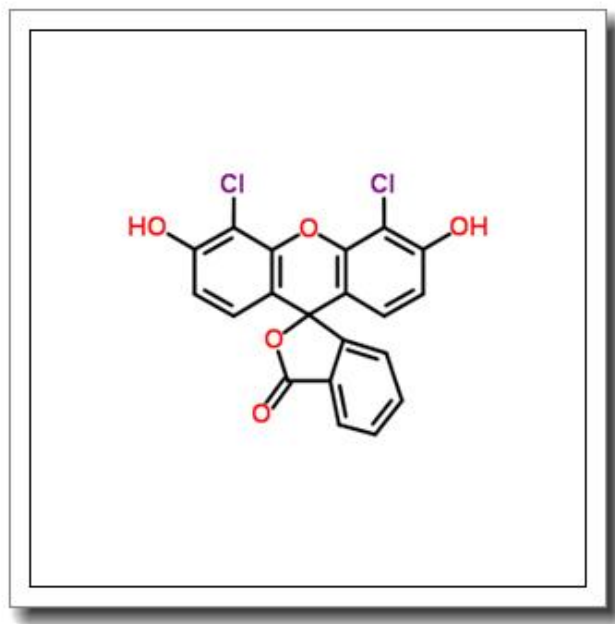


4',5'-二氯荧光素

4,5-Dichlorofluorescein



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,5-Dichlorofluorescein
中文名称	4',5'-二氯荧光素
CAS 号	2320-96-9
分子式	C ₂₀ H ₁₀ Cl ₂ O ₅
分子量	401.196
纯度	≥ 96%

产品说明

产品名称: 4',5'-二氯荧光素 (4,5-Dichlorofluorescein)

CAS 号: 2320-96-9

分子式: C₂₀H₁₀Cl₂O₅

分子量: 401.196

纯度: ≥96%

1. 产品概述与化学特性

4',5'-二氯荧光素是一种有机荧光染料,属于卤代荧光素衍生物。其化学结构中包含两个氯原子取代基,显著增强了其荧光性能和光稳定性。该化合物为橙红色至红棕色粉末,可溶于乙醇、丙酮等有机溶剂,微溶于水。其最大激发波长和发射波长分别为 504 nm 和 529 nm,适用于绿色荧光检测。

2. 生物化学功能与重要性

4',5'-二氯荧光素作为荧光探针,在氧化还原反应中具有高灵敏度。其还原态无荧光,但经活性氧 (ROS) 氧化后可生成强荧光产物,因此被广泛用于细胞内 ROS 水平的定量检测。此外,其衍生物常用于标记生物分子,如蛋白质和核酸,以追踪其分布与活性。

3. 主要应用领域与具体用途

- 细胞生物学: 检测细胞内活性氧 (ROS) 水平,研究氧化应激机制。
- 分子生物学: 作为荧光标记物,用于 Western blot、免疫荧光等实验。
- 分析化学: 作为荧光指示剂,用于金属离子检测和酶活性分析。
- 工业领域: 用于染料合成和光敏材料开发。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 需避光、密封保存于 -20° C 干燥环境中,避免与氧化剂接触。
- 使用建议: 溶解前需充分平衡至室温,建议用 DMSO 或乙醇配制母液,工作浓度需根据实验体系优化。避免反复冻融,以防降解。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。
- 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。

本产品仅供科研使用，不可用于临床或药物用途。