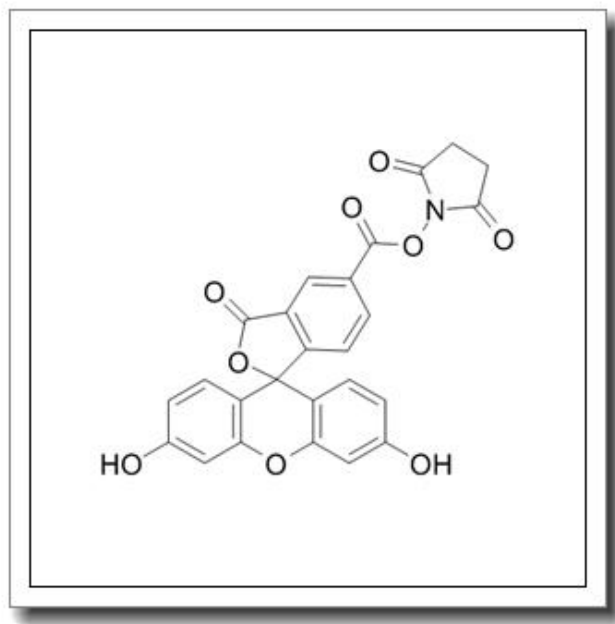


5-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯

5-Carboxyfluorescein-N-hydroxysuccinimide Ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Carboxyfluorescein-N-hydroxysuccinimide Ester
中文名称	5-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯
CAS 号	92557-80-7
分子式	C ₂₅ H ₁₅ N ₀₉
分子量	473.388
纯度	≥96%

产品说明

5-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯 (5-Carboxyfluorescein-N-hydroxysuccinimide Ester, CAS 号 92557-80-7) 是一种高灵敏度的荧光标记试剂, 广泛应用于生物分子标记和检测领域。其分子式为 $C_{25}H_{15}N_09$, 分子量为 473.388, 纯度通常不低于 96%。该化合物在荧光成像、流式细胞术和免疫检测中表现出优异的性能, 是生物医学研究中的重要工具。

1. 产品概述与化学特性

5-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯是一种荧光素衍生物, 其分子结构中的琥珀酰亚胺酯基团 (NHS 酯) 能够与氨基 ($-NH_2$) 发生高效反应, 形成稳定的酰胺键。该化合物在碱性条件下溶解性较好, 常用溶剂包括二甲基亚砷 (DMSO) 和 N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)。其最大激发波长约为 492 nm, 发射波长约为 517 nm, 呈现明亮的绿色荧光。

2. 生物化学功能与重要性

该试剂的主要功能是通过共价键标记蛋白质、抗体、核酸或其他含氨基的生物分子。其荧光特性使其成为追踪生物分子分布和相互作用的理想工具。由于荧光信号的高灵敏度和低背景干扰, 5-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯在活细胞成像和体外检测中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域: 免疫荧光染色、蛋白质标记、细胞示踪、酶联免疫吸附试验 (ELISA) 以及分子生物学中的荧光探针制备。例如, 在抗体标记中, 可通过该试剂将荧光素偶联至抗体, 用于流式细胞术或免疫组织化学分析。此外, 它还可用于标记肽段或小分子化合物, 以研究其细胞摄取机制。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免反复冻融。使用前需恢复至室温并短暂离心以确保试剂完全溶解。标记反应通常在 pH 8.0-9.0 的缓冲液 (如碳酸

氢钠缓冲液) 中进行, 反应时间为 30 分钟至 2 小时。过量试剂可通过凝胶过滤或透析去除。

5. 质量控制与安全信息

本产品经高效液相色谱 (HPLC) 验证, 纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或眼睛。如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。该试剂对光敏感, 建议在避光条件下操作以保持稳定性。