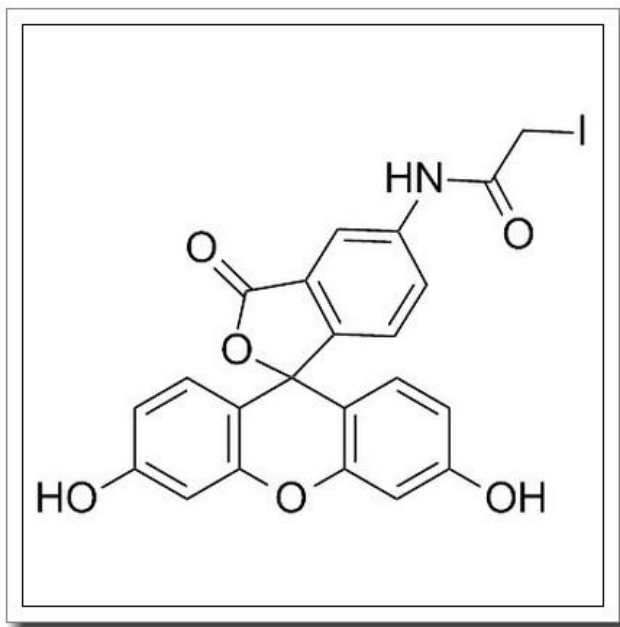


5-(碘乙酰胺基)荧光素

5-(Iodoacetamido)fluorescein



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(Iodoacetamido)fluorescein
中文名称	5-(碘乙酰胺基)荧光素
CAS 号	63368-54-7
分子式	C ₂₂ H ₁₄ IN ₀₆
分子量	515.254
纯度	>96%

产品说明

5-(碘乙酰胺基)荧光素产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-(碘乙酰胺基)荧光素 (CAS 号: 63368-54-7) 是一种荧光标记试剂, 化学式为 $C_{22}H_{14}IN_6$, 分子量 515.254。该化合物由荧光素母核与碘乙酰胺活性基团组成, 兼具强荧光特性 (激发/发射波长约 492/518 nm) 和亲电反应活性。其纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$, 常温下为橙红色固体, 需避光保存。碘乙酰胺基团可与蛋白质、多肽等生物分子中的巯基 (-SH) 特异性结合, 形成稳定的硫醚键, 实现共价标记。

2. 生物化学功能与重要性

作为巯基特异性荧光探针, 本产品能高效标记半胱氨酸残基, 广泛应用于蛋白质结构分析与功能研究。其荧光素结构赋予标记产物高量子产率和 pH 敏感性 (pH 4-10 稳定), 适用于实时监测生物分子相互作用。相较于传统碘乙酰胺衍生物, 其荧光信号可显著提升检测灵敏度, 在低浓度样本分析中具有独特优势。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 蛋白质组学研究: 用于 SDS-PAGE、Western Blot 等凝胶电泳技术的荧光标记, 避免放射性同位素风险。
- 3.2 细胞成像: 标记细胞膜或胞内蛋白, 追踪定位及动态变化。
- 3.3 酶活性分析: 通过荧光淬灭/恢复机制检测蛋白酶活性。
- 3.4 生物偶联: 作为中间体制备抗体-荧光素偶联物, 用于流式细胞术或免疫检测。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: -20°C 避光干燥保存, 开封后需充氮密封。
- 4.2 溶解: 推荐使用无水 DMSO 配制母液 (10-20 mM), 避免反复冻融。
- 4.3 反应条件: 标记反应需在 pH 7.0-8.5 缓冲体系 (如 Tris-HCl) 中进行, 建议 $4-25^{\circ}\text{C}$ 避光反应 1-2 小时。
- 4.4 淬灭: 加入 β -巯基乙醇终止反应。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准: HPLC 检测单一主峰 \geq 96%, MS 验证分子量。
- 5.2 安全防护: 穿戴防护手套/眼镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。
- 5.3 应急处置: 接触皮肤时立即用肥皂水冲洗, 眼睛接触需生理盐水冲洗 15 分钟并就医。
- 5.4 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 禁止直接排入下水道。

注: 本产品仅限科研使用, 不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案需根据实际体系优化。