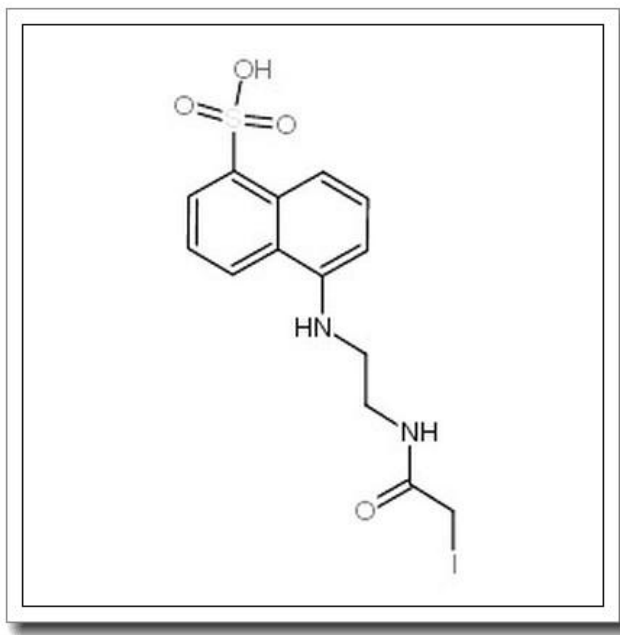


N-碘乙酰-N-(5-磺基-1-萘)乙二胺

5-{{[2-(iodoacetamido)ethyl]amino}naphthalene-1-sulfonic acid}



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-{{[2-(iodoacetamido)ethyl]amino}naphthalene-1-sulfonic acid}
中文名称	N-碘乙酰-N-(5-磺基-1-萘)乙二胺
CAS 号	36930-63-9
分子式	C14H15IN2O4S
分子量	434.249
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-碘乙酰-N-(5-磺基-1-萘)乙二胺 (CAS 号: 36930-63-9) 是一种具有高反应活性的萘磺酸衍生物, 其分子式为 $C_{14}H_{15}IN_2O_4S$, 分子量为 434.249。该化合物以白色至淡黄色粉末形式存在, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性。其结构中的碘乙酰基团使其能够与巯基 (-SH) 发生特异性烷基化反应, 而萘磺酸基团则赋予其荧光特性, 适用于标记和检测应用。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学研究中主要用于蛋白质和肽类的荧光标记。其碘乙酰基团可与半胱氨酸残基的巯基共价结合, 形成稳定的硫醚键, 从而实现蛋白质的特异性标记。此外, 其萘磺酸基团在激发波长 340 nm 附近具有强荧光发射, 适用于荧光检测和定量分析。这种双重功能使其成为蛋白质组学、酶学研究和生物共轭化学中的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

- 蛋白质标记: 用于荧光标记含半胱氨酸的蛋白质, 便于电泳、免疫印迹或显微镜观察。
- 酶活性研究: 通过标记酶活性中心的巯基, 研究酶的结构与功能关系。
- 生物传感器开发: 作为荧光探针, 用于构建高灵敏度的生物传感器。
- 药物筛选: 用于检测药物分子与靶蛋白的相互作用。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免反复冻融。
- 使用建议: 溶解于水或缓冲液后需立即使用, 避免长时间暴露于光照或高温环境。标记反应应在 pH 7-9 的缓冲体系中进行, 并避免使用含巯基的还原剂 (如 DTT 或 β -巯基乙醇)。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 产品经 HPLC 验证纯度 $>96\%$, 并通过质谱和核磁共振确认结构。

- 安全信息: 该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 应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。