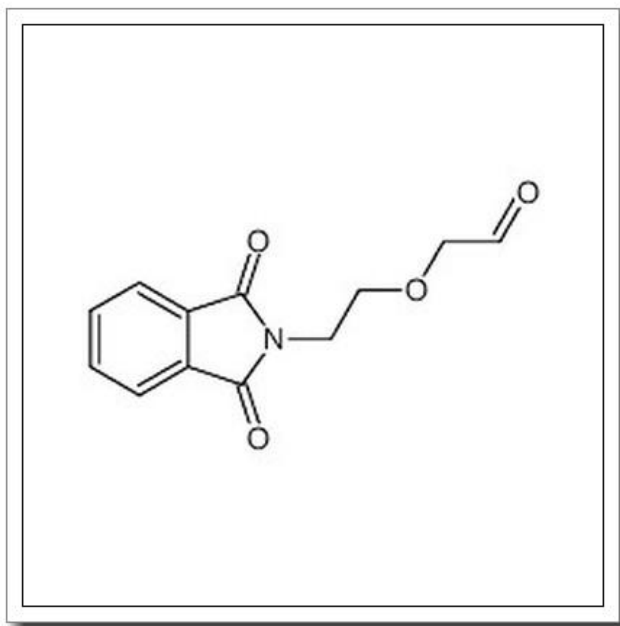


(2-phthalimidoethoxy)acetaldehyde

(2-phthalimidoethoxy)acetaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2-phthalimidoethoxy)acetaldehyde
中文名称	(2-phthalimidoethoxy)acetaldehyde
CAS 号	81142-14-5
分子式	C ₁₂ H ₁₁ N ₁ O ₄
分子量	233.22
纯度	>96%

产品说明

(2-Phthalimidoethoxy) Acetaldehyde 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(2-Phthalimidoethoxy) Acetaldehyde (CAS 号: 81142-14-5) 是一种高纯度有机化合物, 分子式为 $C_{12}H_{11}NO_4$, 分子量 233.22。该物质由邻苯二甲酰亚胺基团与乙氧基乙醛结构组成, 呈现白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%。其独特的醛基和杂环结构赋予其高反应活性, 尤其在亲核加成和缩合反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

作为多功能合成砌块, 该化合物在生物共轭化学中至关重要。其醛基可与氨基或巯基特异性反应, 形成稳定的希夫碱或硫缩醛键, 适用于蛋白质、多肽及小分子的定点修饰。邻苯二甲酰亚胺基团则提供保护基功能, 在固相合成中可选择性脱保护, 广泛用于药物载体设计和生物探针开发。

3. 主要应用领域与具体用途

- 药物研发: 用于抗体药物偶联物 (ADC) 的 linker 合成, 实现毒素分子与抗体的可控连接。
- 材料科学: 作为交联剂参与高分子材料改性, 提升材料机械性能或环境响应性。
- 诊断试剂: 标记核酸或抗体, 构建荧光/酶标探针, 应用于免疫检测和分子诊断。
- 学术研究: 在化学生物学中用于蛋白质标记、细胞表面工程等前沿领域。

4. 储存条件与使用建议

需避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 开封后建议充氮保护。使用时避免接触强氧化剂或还原剂, 推荐在惰性气体环境下操作。溶解性测试表明, 该产品易溶于 DMSO、DMF 等极性有机溶剂, 水溶性较低 ($<1\text{ mg/mL}$), 配制溶液时需预实验优化浓度。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 双重验证纯度, 批号关联完整质检报告 (COA)。该化合物对眼睛

和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴护目镜、防毒面具及丁腈手套。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物需按危险有机废液处理，禁止直接排入下水道。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件验证。技术咨询请联系专业支持团队。）