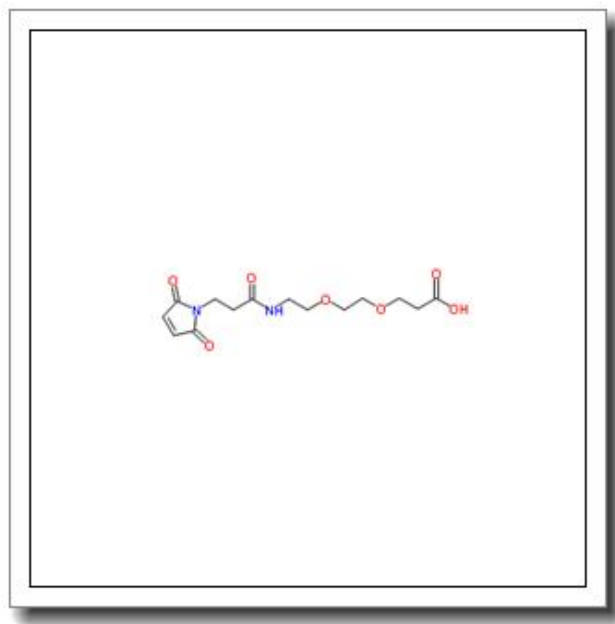


MIPA-PEG2-丙酸

MAL-PEG2-COOH



产品基本信息

属性	值
化学名称	MAL-PEG2-COOH
中文名称	MIPA-PEG2-丙酸
CAS 号	756525-98-1
分子式	C ₁₄ H ₂₀ N ₂ O ₇
分子量	328.318
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

MAL-PEG2-COOH (化学名称: MIPA-PEG2-丙酸, CAS 号: 756525-98-1) 是一种高纯度生化试剂, 分子式为 C₁₄H₂₀N₂O₇, 分子量为 328.318。该化合物由马来酰亚胺基团 (MAL)、二聚乙二醇 (PEG2) 链和羧酸 (COOH) 末端组成, 具有优异的亲水性和反应活性。其纯度 ≥96%, 确保了实验的可靠性和重复性。马来酰亚胺基团可与巯基 (-SH) 特异性结合, 而羧酸末端可通过活化与氨基 (-NH₂) 偶联, 使其成为双功能交联剂的重要选择。

2. 生物化学功能与重要性

MAL-PEG2-COOH 在生物偶联反应中扮演关键角色。马来酰亚胺基团与巯基的高效结合 (pH 6.5-7.5) 使其适用于蛋白质、抗体或多肽的定点修饰。PEG2 链可增加分子的水溶性和空间位阻, 减少非特异性相互作用。羧酸末端可通过 EDC/NHS 活化与氨基反应, 实现多分子偶联或载体修饰。这种双重反应性使其在构建稳定的生物偶联物 (如抗体-药物偶联物 ADC) 中具有不可替代的价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于生物医学研究和药物开发领域。具体用途包括: 1) 蛋白质与荧光染料、生物素或药物的偶联; 2) 纳米颗粒表面功能化; 3) 抗体-药物偶联物 (ADC) 的合成; 4) 生物传感器探针的制备。其在肿瘤靶向治疗、分子影像学和体外诊断试剂的开发中表现尤为突出。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期储存, 避免反复冻融。使用前需平衡至室温并短暂离心。溶解时推荐使用无水 DMSO 或 PBS (pH 7.2-7.4), 避免使用含巯基的缓冲液 (如 β-巯基乙醇)。工作浓度需根据实验体系优化, 典型使用范围为 0.1-10 mM。反应后建议通过脱盐柱或透析去除未反应试剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱严格质检, 确保批次间一致性。操作时需佩戴防护装备, 避

免直接接触皮肤或吸入粉尘。化学性质上，马来酰亚胺基团对光敏感，建议在避光条件下操作。废弃物应按危险化学品规范处置。详细安全数据参见随货提供的MSDS（材料安全数据表）。