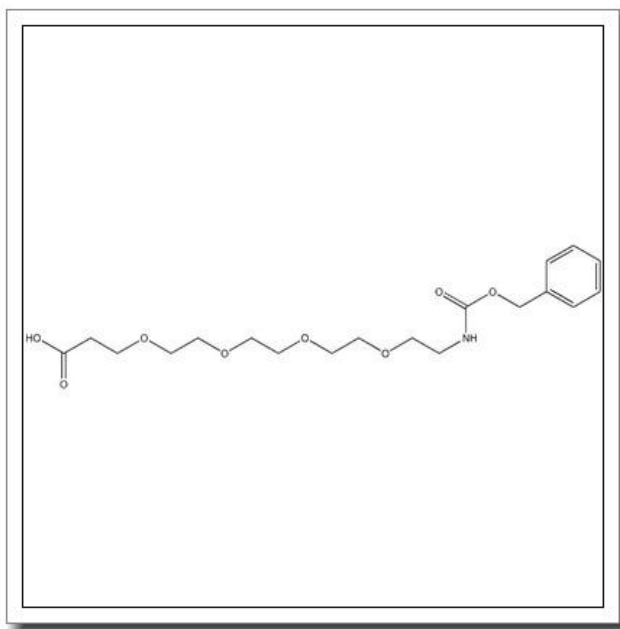


Z-15-aMino-4,7,10,13-tetraoxapentadecanoic acid

Z-15-aMino-4, 7, 10, 13-tetraoxapentadecanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	Z-15-aMino-4, 7, 10, 13-tetraoxapentadecanoic acid
中文名称	Z-15-aMino-4, 7, 10, 13-tetraoxapentadecanoic acid
CAS 号	756526-00-8
分子式	C ₁₉ H ₂₉ N ₀₈
分子量	399.43546
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Z-15-氨基-4, 7, 10, 13-四氧杂十五烷酸 (Z-15-amino-4, 7, 10, 13-tetraoxapentadecanoic acid) 是一种具有特定结构的聚乙二醇 (PEG) 修饰氨基酸衍生物, CAS 号为 756526-00-8, 分子式为 $C_{19}H_{29}N_2O_8$, 分子量为 399.43546。该化合物由 15 个碳原子组成的疏水链段和 4 个氧乙烯单元 (-OCH₂CH₂-) 构成的亲水链段组成, 末端通过 Z 基团 (苄氧羰基) 保护氨基。其纯度高于 96%, 表现为白色至类白色粉末, 可溶于水、甲醇、二甲基亚砷等极性溶剂, 具有优异的生物相容性和水溶性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的 PEG 化结构, 在生物化学领域具有重要价值。PEG 链段可显著改善分子的水溶性和稳定性, 减少免疫原性, 延长体内循环半衰期。Z 基团保护的氨基为后续偶联反应 (如肽合成或蛋白修饰) 提供了活性位点。其两亲性结构使其成为药物递送系统 (如纳米颗粒或脂质体) 的理想 linker, 广泛应用于生物偶联和靶向修饰。

3. 主要应用领域与具体用途

- 药物开发: 作为 linker 用于抗体-药物偶联物 (ADC) 或 PEG 化药物的合成, 增强药物溶解性和靶向性。
- 肽合成: 作为保护氨基酸用于固相肽合成 (SPPS), 尤其适用于长循环肽类药物的设计。
- 材料科学: 修饰生物材料表面以改善其亲水性和抗蛋白吸附性能。
- 诊断试剂: 用于荧光标记探针或生物传感器的构建, 提高检测灵敏度。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光干燥储存, 长期保存需充氮密封。使用时恢复至室温并避免反复冻融。溶解前需充分涡旋或超声处理, 推荐使用 pH 7-8 的缓冲液以维持稳定性。操作需在惰性气体 (如氮气) 保护下进行, 以防 Z 基团脱保护。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 >96%，MS 和 NMR 确证结构。安全数据表明其刺激性较低，但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。避免吸入粉尘或接触皮肤，如不慎接触，立即用大量清水冲洗。废弃物需按有机化学品规范处置。详细安全信息请参阅产品 COA（分析证书）和 MSDS（材料安全数据表）。