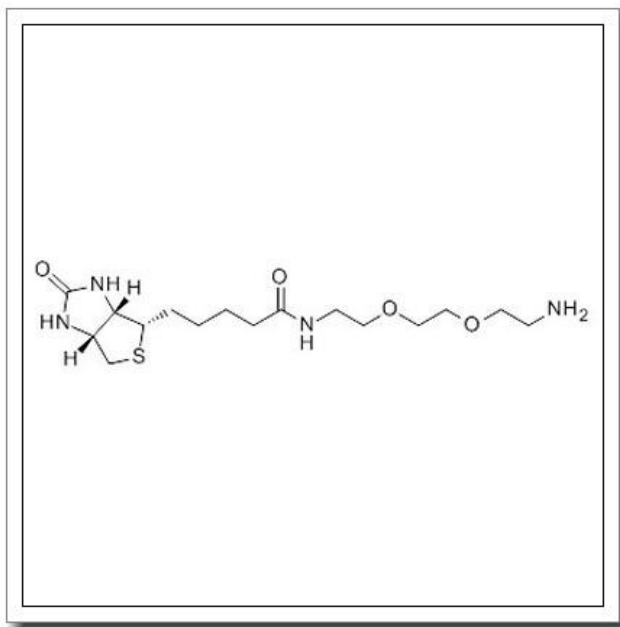


N-生物素-3,6-二氧杂辛烷-1,8-二胺

N-Biotinyl-3,6-dioxaoctanediamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Biotinyl-3,6-dioxaoctanediamine
中文名称	N-生物素-3,6-二氧杂辛烷-1,8-二胺
CAS 号	138529-46-1
分子式	C ₁₆ H ₃₀ N ₄ O ₄ S
分子量	374.499
纯度	>96%

产品说明

产品说明: N-生物素-3,6-二氧杂辛烷-1,8-二胺 (N-Biotinyl-3,6-dioxaoctanediamine)

1. 产品概述与化学特性

N-生物素-3,6-二氧杂辛烷-1,8-二胺是一种生物素衍生物, CAS 号为 138529-46-1, 分子式为 C₁₆H₃₀N₄O₄S, 分子量为 374.499。该化合物由生物素基团与 3,6-二氧杂辛烷二胺通过酰胺键连接而成, 具有优异的亲水性和分子间隔臂功能。其纯度通常高于 96%, 外观为白色至类白色粉末, 可溶于水、DMSO 等极性溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物中的生物素基团能够与亲和素或链霉亲和素高特异性结合 ($K_d \approx 10^{-15}$ M), 而 3,6-二氧杂辛烷二胺的柔性间隔臂可减少空间位阻, 显著提升生物分子标记效率。这种特性使其成为生物共轭化学中的关键连接剂, 广泛应用于蛋白质、核酸等生物大分子的标记与捕获。

3. 主要应用领域与具体用途

- 免疫检测: 用于 ELISA、Western Blot 等检测体系中生物素化抗体的制备。
- 分子探针: 作为核酸探针或荧光标记物的生物素化试剂。
- 亲和纯化: 与亲和素磁珠联用, 实现目标蛋白或核酸的特异性分离。
- 细胞表面标记: 通过生物素-亲和素系统进行细胞表面受体可视化研究。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存需充氮保护。
- 溶解性: 推荐使用 PBS (pH 7.4) 或超纯水配制工作液, 现配现用。
- 注意事项: 避免反复冻融, 与强氧化剂或还原剂分开存放。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 质谱 (MS) 验证分子量。
- 安全信息: 本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于临床诊断或治疗用途。具体实验方案需根据实际需求优化。