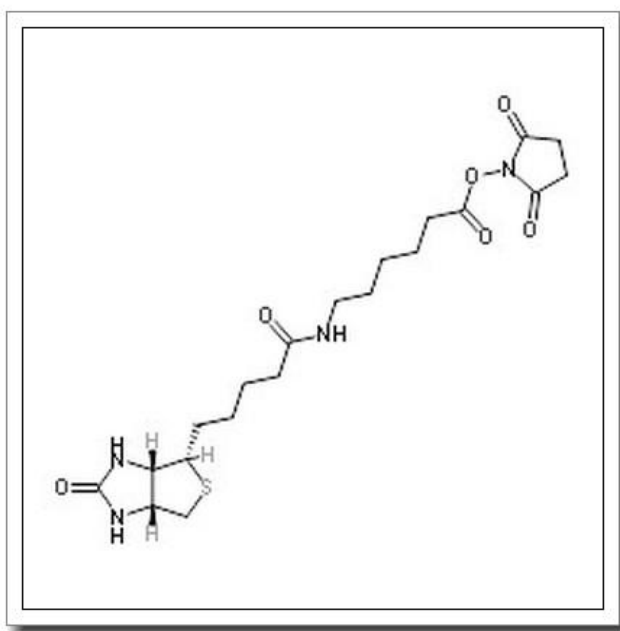


生物素化-epsilon-氨基己酸-N-羟基丁二酰亚胺活化酯

Succinimidyl-6-(biotinamido) Hexanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Succinimidyl-6-(biotinamido) Hexanoate
中文名称	生物素化-epsilon-氨基己酸-N-羟基丁二酰亚胺活化酯
CAS 号	72040-63-2
分子式	C ₂₀ H ₃₀ N ₄ O ₆ S
分子量	454.54
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

化学名称: Succinimidyl-6-(biotinamido) Hexanoate

中文名称: 生物素化-epsilon-氨基己酸-N-羟基丁二酰亚胺活化酯

CAS 号: 72040-63-2

分子式: C₂₀H₃₀N₄O₆S

分子量: 454.54

纯度: >96%

本品是一种生物素化试剂, 由生物素通过 epsilon-氨基己酸间隔臂与 N-羟基丁二酰亚胺 (NHS) 活化酯连接而成。其分子结构中的 NHS 酯基团能够与蛋白质、抗体或其他生物分子中的伯胺 (如赖氨酸残基或氨基末端) 高效反应, 形成稳定的酰胺键, 同时引入生物素标签。该化合物具有优异的反应活性和水溶性, 适用于多种生物偶联实验。

2. 生物化学功能与重要性

生物素是一种小分子维生素, 与链霉亲和素或亲和素具有极高的亲和力 ($K_d \approx 10^{-15}$ M), 这一特性使其成为生物分子标记和检测的重要工具。本品通过引入 6-氨基己酸间隔臂, 可减少空间位阻, 提高生物素与亲和素结合的可及性。其 NHS 活化酯基团确保了与目标分子的高效共价偶联, 广泛应用于蛋白质标记、免疫检测和细胞表面修饰等领域。

3. 主要应用领域与具体用途

- 蛋白质标记: 用于将生物素共价连接到抗体、酶或其他蛋白质上, 便于后续的亲亲和纯化或检测。
- 免疫检测: 作为 ELISA、Western blot 等技术的标记试剂, 提高检测灵敏度。
- 细胞表面标记: 用于活细胞或固定细胞的表面蛋白生物素化, 研究蛋白质相互作用。

用或内吞机制。

- 核酸探针修饰：可与氨基修饰的寡核苷酸偶联，用于原位杂交或核酸检测。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：-20℃干燥避光保存，避免反复冻融。开封后建议分装保存。

- 溶解性：溶于 DMSO、DMF 等有机溶剂，也可溶于 PBS (pH 7.2-7.4) 等缓冲液，但需现配现用。

- 使用建议：推荐在 pH 7.0-9.0 的缓冲体系中反应，避免含有游离胺（如 Tris、甘氨酸）的溶液。反应后可通过透析或脱盐柱去除未反应的试剂。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 检测纯度>96%，质谱 (MS) 验证分子量。

- 安全信息：本品对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、眼镜和口罩。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并就医。废弃物需按化学废弃物处理规范处置。