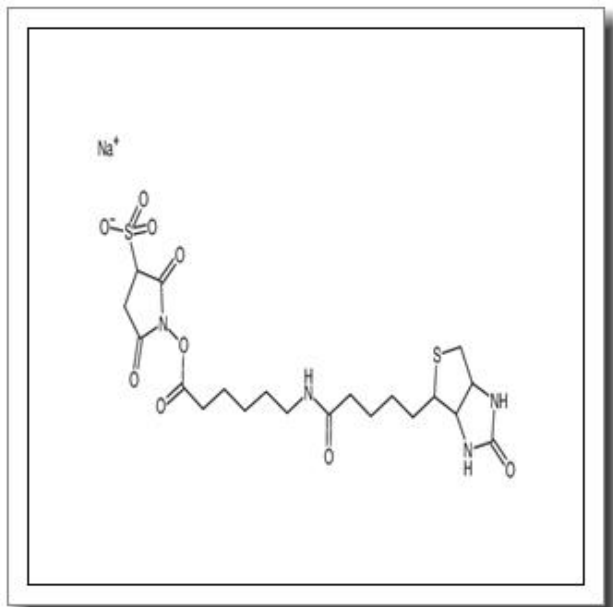


生物素酰氨基己酸-3-磺酸基-N-羟基琥珀酰亚胺酯

Biotinamidohexanoic acid 3-sulfo-N-hydroxysuccinimide ester sodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	Biotinamidohexanoic acid 3-sulfo-N-hydroxysuccinimide ester sodium salt
中文名称	生物素酰氨基己酸-3-磺酸基-N-羟基琥珀酰亚胺酯
CAS 号	127062-22-0
分子式	C ₂₀ H ₂₉ N ₄ NaO ₉ S ₂
分子量	556.585
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Biotinamidohexanoic acid 3-sulfo-N-hydroxysuccinimide ester sodium salt (生物素酰氨基己酸-3-磺酸基-N-羟基琥珀酰亚胺酯) 是一种高纯度生物素化试剂, CAS 号为 127062-22-0, 分子式为 $C_{20}H_{29}N_4NaO_9S_2$, 分子量为 556.585。该化合物在水溶液中具有良好的溶解性, 其结构中包含生物素基团、己酸间隔臂以及活化的 N-羟基琥珀酰亚胺酯 (NHS 酯) 基团, 并带有磺酸基以增强水溶性。其纯度 $\geq 96\%$, 适用于高灵敏度的生物标记和偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

该试剂通过 NHS 酯基团与蛋白质、抗体或其他生物分子中的伯胺 (如赖氨酸残基) 发生高效共价偶联, 形成稳定的酰胺键。生物素基团可与链霉亲和素或亲和素特异性结合, 结合常数高达 $10^{15} M^{-1}$, 使其成为生物素-亲和素系统 (BAS) 中的关键试剂。其己酸间隔臂可减少空间位阻, 提高标记效率, 而磺酸基团则显著改善水溶性, 适用于生理条件下的反应。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于免疫检测 (如 ELISA、Western blot)、流式细胞术、原位杂交及分子探针标记等领域。具体用途包括: 1) 标记抗体或蛋白质, 用于高灵敏度检测; 2) 制备生物素化的核酸探针; 3) 细胞表面标记与成像研究; 4) 药物靶向递送系统的构建。其优异的性能使其成为诊断试剂开发和基础研究的理想选择。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下储存, 避免反复冻融。使用时需溶解于无水 DMSO 或 PBS 缓冲液 (pH 7.2-8.5), 并立即使用以确保活性。偶联反应应在 $4-25^{\circ}C$ 、避光条件下进行, 反应时间通常为 30 分钟至 2 小时。建议通过脱盐柱或透析去除未反应的试剂, 以纯化标记产物。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目

镜，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应
照危险化学品处理规范处置。该试剂在干燥状态下稳定，但遇水易分解，故需密封
保存。