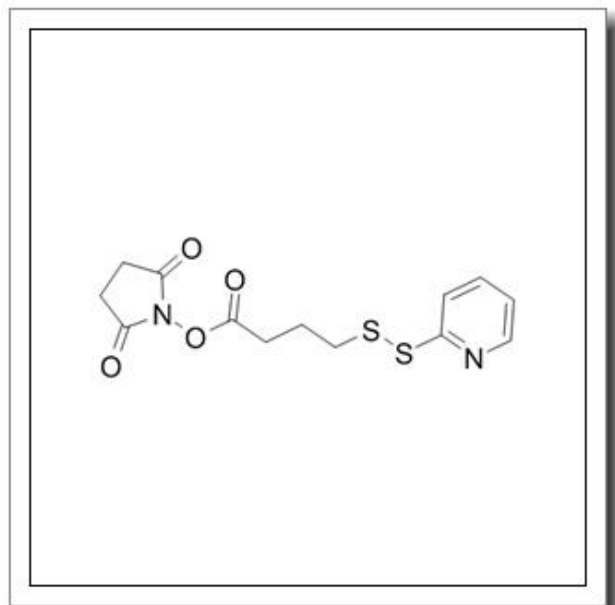


SPDB

1-([4-(2-Pyridinyldisulfanyl)butanoyl]oxy)-2,5-pyrrolidinedione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-([4-(2-Pyridinyldisulfanyl)butanoyl]oxy)-2,5-pyrrolidinedione
中文名称	SPDB
CAS 号	115088-06-7
分子式	C ₁₃ H ₁₄ N ₂ O ₄ S ₂
分子量	326.391
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

SPDB, 化学名称为 1-[[4-(2-吡啶二硫代)丁酰基]氧基]-2,5-吡咯烷二酮, 是一种含二硫键的吡啶衍生物, CAS 号为 115088-06-7。其分子式为 C₁₃H₁₄N₂O₄S₂, 分子量为 326.391, 纯度通常不低于 96%。该化合物为白色至类白色粉末, 可溶于有机溶剂如 DMSO 和 DMF, 但在水中溶解度较低。其结构中的二硫键和活性酯基团赋予其独特的化学反应性, 使其在生物偶联领域具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

SPDB 是一种重要的交联剂, 其分子中的二硫键可在还原条件下断裂, 而活性酯基团 (N-羟基琥珀酰亚胺酯) 可与氨基等亲核基团高效反应。这种特性使其广泛应用于抗体-药物偶联物 (ADC) 的制备中, 作为连接子 (linker) 实现药物分子与抗体的可控偶联。此外, SPDB 的二硫键结构可在细胞内谷胱甘肽 (GSH) 作用下断裂, 释放活性药物分子, 从而实现靶向递送和控释。

3. 主要应用领域与具体用途

SPDB 主要用于生物医药领域, 尤其是 ADC 药物的研发与生产。其典型用途包括: 作为连接子偶联抗体与细胞毒性药物 (如美登素类或卡奇霉素类); 用于构建可还原裂解的药物递送系统; 在蛋白质修饰和生物标记实验中作为交联剂。此外, SPDB 还可用于研究二硫键的动态化学性质及其在生物体系中的作用机制。

4. 储存条件与使用建议

SPDB 需避光保存于 -20° C 的干燥环境中, 长期储存建议充氮保护以延长稳定性。使用时需在干燥惰性气体 (如氮气) 环境下操作, 避免接触水分或还原性物质。溶解建议使用无水 DMSO 或 DMF, 配制后溶液应尽快使用, 避免反复冻融。实验操作需佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 ≥96%, 并提供详细的质检报告 (COA)。SPDB 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应避免直接接触。如不慎接触, 需立即用大量

清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。储存和使用过程中需远离火源和氧化剂，确保实验室符合化学品安全管理要求。