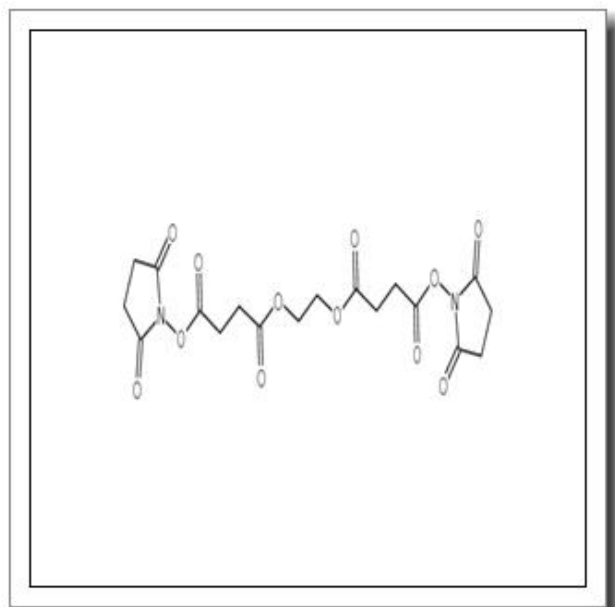


# 乙二醇-双(丁二酸 N-羟基琥珀酰亚胺酯)

*4-O-(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) 1-O-[2-[4-(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl)oxy-4-oxobutanoyl]oxyethyl] butanedioate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-O-(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) 1-O-[2-[4-(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl)oxy-4-oxobutanoyl]oxyethyl] butanedioate
中文名称	乙二醇-双(丁二酸 N-羟基琥珀酰亚胺酯)
CAS 号	70539-42-3
分子式	C <sub>18</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>12</sub>
分子量	456.358
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 4-O-(2,5-二氧代吡咯烷-1-基) 1-O-[2-[4-(2,5-二氧代吡咯烷-1-基)氧基-4-氧代丁酰基]氧基乙基]丁二酸酯，中文别名乙二醇-双(丁二酸 N-羟基琥珀酰亚胺酯)。CAS 号为 70539-42-3，分子式 C<sub>18</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub>O<sub>12</sub>，分子量 456.358。纯度 ≥96%，可通过 HPLC 验证。该化合物属于双功能交联剂，结构中含两个活性 N-羟基琥珀酰亚胺酯（NHS 酯）基团，易与氨基发生酰胺化反应，同时通过酯键连接乙二醇骨架，赋予分子良好的水溶性和反应可控性。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为高效异双功能交联剂，本品在温和条件下（pH 7-9）可特异性偶联蛋白质、多肽或其他含伯氨基的生物分子。其 NHS 酯基团与氨基形成的共价键稳定，且乙二醇间隔臂能减少空间位阻，显著提高偶联效率。这一特性使其成为抗体-药物偶联物（ADC）、蛋白标记和生物共轭技术中的关键试剂，尤其在需要精确控制交联密度的应用中不可或缺。

### 3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于生物共轭化学领域：1) 制备抗体-荧光染料偶联物用于流式细胞术；2) 构建酶-抗体复合物用于 ELISA 检测；3) 合成 ADC 药物中连接抗体与细胞毒素；4) 固定化蛋白到氨基化载体表面。使用时需避光操作，推荐以无水 DMSO 或 DMF 配制储存液，工作浓度通常为 1-10 mM，反应时间 30 分钟至 2 小时（4-25℃）。

### 4. 储存条件与使用建议

储存于 -20℃ 干燥避光环境，开封后建议分装并充氮保存。固体粉末在干燥条件下稳定 ≥2 年，溶液状态（如 DMSO）需现配现用，避免反复冻融。操作时需佩戴防护装备，在通风橱中进行。本品对湿气敏感，称量前需平衡至室温以防止结块。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。MS 和 NMR 验证结构准确性。

安全数据：LD50（小鼠静脉）约 150 mg/kg，属于刺激性化合物，接触皮肤或眼睛时立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物需按危险化学品处理，避免直接排放。产品符合 REACH 法规要求，提供完整 COA 和 MSDS 文件。