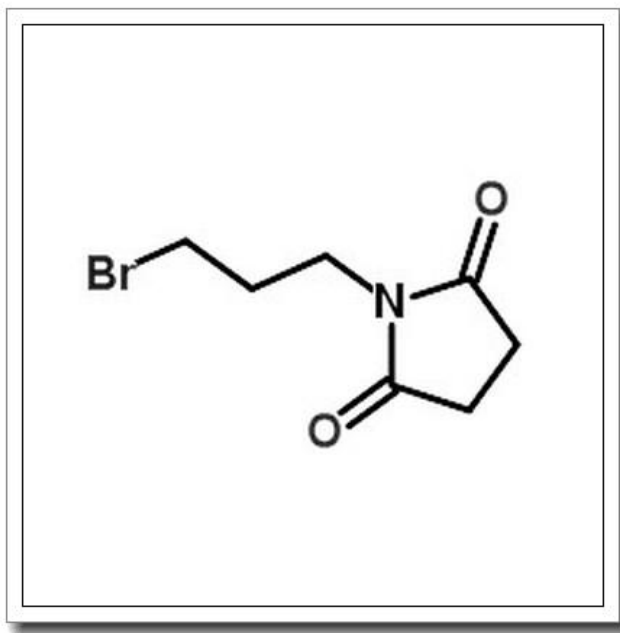


1-(3-溴丙基)吡咯烷-2,5-二酮

1-(3-Bromopropyl)pyrrolidine-2,5-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(3-Bromopropyl)pyrrolidine-2,5-dione
中文名称	1-(3-溴丙基)吡咯烷-2,5-二酮
CAS 号	88661-56-7
分子式	C ₇ H ₁₀ BrN ₂ O ₂
分子量	220.064
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-(3-溴丙基)吡咯烷-2,5-二酮 (CAS 号: 88661-56-7) 是一种有机溴化物, 分子式为 $C_7H_{10}BrNO_2$, 分子量为 220.064。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中的溴丙基和吡咯烷二酮基团赋予其较高的反应活性, 使其在有机合成和生物化学领域具有重要价值。该化合物易溶于极性有机溶剂 (如 DMF、DMSO), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1-(3-溴丙基)吡咯烷-2,5-二酮是一种重要的中间体, 常用于蛋白质修饰和交联反应。其溴丙基结构可作为烷基化试剂, 与巯基或氨基等亲核基团发生反应, 从而用于生物分子的标记或功能化。此外, 吡咯烷二酮结构在药物化学中常用于构建杂环化合物, 具有潜在的生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药研发、生物标记和材料科学领域。在医药研发中, 它可用于合成抗肿瘤或抗炎药物的前体; 在生物标记领域, 可用于荧光探针或抗体偶联试剂的制备; 在材料科学中, 可作为高分子材料的交联剂或改性剂。具体用途包括但不限于蛋白质修饰、小分子药物合成和功能材料开发。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8°C, 以延长其稳定性。使用时应避免直接接触皮肤或眼睛, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。溶解时建议使用无水有机溶剂, 并在惰性气体 (如氮气) 保护下进行反应, 以防止溴代烷基的分解或氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 进行质量控制, 确保纯度 >96%。其安全信息如下: 具有刺激性, 可能引起皮肤和眼睛不适; 吸入或摄入可能有害。使用时需在通风良好的环

境中进行，并遵守实验室安全规范。如发生泄漏，应立即用惰性吸附材料处理，并避免直接接触。废弃物应按照危险化学品处置规范处理。