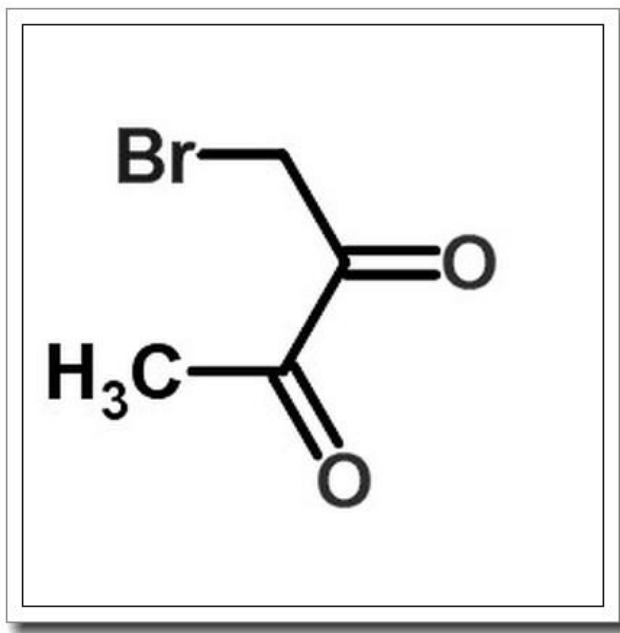


1-溴-2,3-丁二酮

1-Bromo-2,3-butanedione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Bromo-2,3-butanedione
中文名称	1-溴-2,3-丁二酮
CAS 号	5308-51-0
分子式	C ₄ H ₅ BrO ₂
分子量	164.985
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-溴-2,3-丁二酮 (1-Bromo-2,3-butanedione) 是一种有机溴化合物, 化学式为 $C_4H_5BrO_2$, 分子量为 164.985, CAS 号为 5308-51-0。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有较高的反应活性, 纯度通常大于 96%。其分子结构中包含溴原子和两个羰基官能团, 使其在亲电取代和亲核加成反应中表现出独特的化学性质。该化合物易溶于有机溶剂如乙醇、丙酮和乙醚, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1-溴-2,3-丁二酮在生物化学研究中常作为中间体或修饰试剂, 用于蛋白质或核酸的化学修饰。其溴原子和羰基官能团可与巯基 (-SH) 或氨基 (-NH₂) 发生特异性反应, 因此在蛋白质交联或标记实验中具有重要应用价值。此外, 该化合物还可用于研究酶活性位点的结构-功能关系, 为生物分子相互作用机制提供实验依据。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于有机合成、药物研发和生物化学研究领域。在有机合成中, 它是构建复杂分子骨架的重要中间体, 可用于合成含溴或含羰基的衍生物。在药物研发中, 可用于先导化合物的结构修饰或活性筛选。在生物化学实验中, 常用于蛋白质交联、荧光标记或酶活性抑制研究。

4. 储存条件与使用建议

1-溴-2,3-丁二酮需避光、密封保存于干燥阴凉处, 推荐储存温度为 2-8° C。使用时应在通风良好的环境中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服, 并在惰性气体 (如氮气) 保护下进行反应, 以减少其氧化或分解风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 检测, 纯度大于 96%。其安全信息如下: 具有刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适; 遇热或明火可能释放有毒气体。操作时应遵循化

学品通用安全规范，如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理标准处置。

以上信息仅供参考，具体实验方案需根据实际需求调整。建议在使用前查阅相关文献或咨询专业人员以确保安全性和有效性。