

# 产品\_3041

*5-(bromomethyl)oxolan-2-one*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(bromomethyl)oxolan-2-one
中文名称	产品_3041
CAS 号	32730-32-8
分子式	C5H7BrO2
分子量	179.012
纯度	≥96%

## 产品说明

### 5-(溴甲基)氧杂环戊-2-酮产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-(溴甲基)氧杂环戊-2-酮 (产品编号 3041, CAS 32730-32-8) 是一种含溴五元环状酯类化合物, 分子式为  $C_5H_7BrO_2$ , 分子量 179.012。本品为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有  $\alpha$ -溴代内酯的特征反应活性。其结构中兼具溴甲基的亲电性和内酯环的稳定性, 易参与亲核取代、开环聚合等反应, 在有机合成中作为关键中间体广泛应用。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过溴甲基的烷基化作用可修饰生物分子骨架, 其内酯结构在酶催化条件下可发生选择性水解。作为手性合成子, 能用于构建  $\gamma$ -丁内酯类天然产物核心结构, 在药物化学中尤其重要。例如, 可作为抗生素、抗肿瘤药物的前体片段, 或用于制备具有生物活性的杂环化合物。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品用于合成  $\beta$ -内酰胺类抗生素的侧链修饰剂; 在材料科学中, 作为可降解高分子材料的单体。具体应用包括:

- 抗癌药物长春碱衍生物的中间体合成
- 功能性聚酯材料的交联剂
- 不对称催化反应中的手性模板试剂
- 蛋白质标记探针的溴化修饰位点

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $4^{\circ}\text{C}$  的惰性气体 (如氩气) 环境中, 避光密封保存。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。使用时需在干燥惰性氛围 (如手套箱) 中操作, 与强氧化剂、强碱隔离存放。溶解推荐使用无水 THF 或二氯甲烷, 反应温度建议控制在  $0$ - $25^{\circ}\text{C}$  以保持稳定性。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据：

- GHS 分类：皮肤腐蚀/刺激（类别 2），急性毒性（口服/吸入类别 4）
- 防护措施：佩戴防化手套/护目镜，在通风橱中操作
- 应急处理：接触皮肤时立即用大量清水冲洗，吸入后转移至空气新鲜处
- 废弃物处置：按危险化学品规范处理，不可直接排入环境

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。）