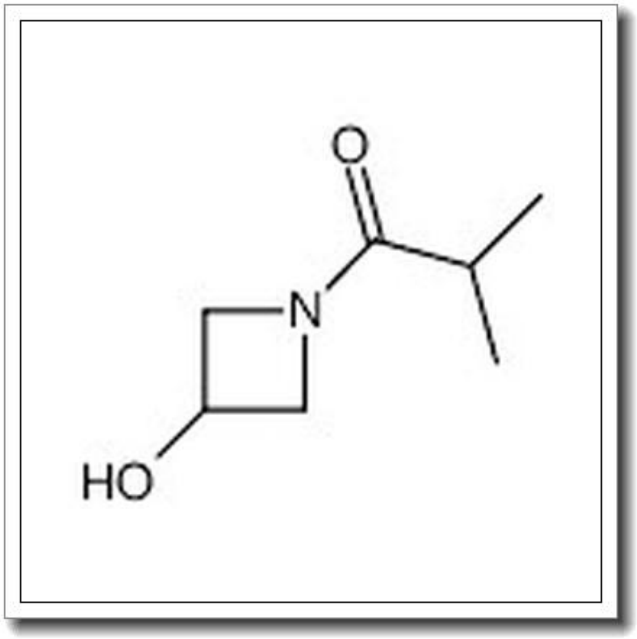
1-(3-羟基-1-杂氮环丁基)-2-甲基-1-丙酮

1-(3-hydroxyazetidin-1-yl)-2-methylpropan-1-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(3-hydroxyazetidin-1-yl)-2-methylpropan-1-one
中文名称	1-(3-羟基-1-杂氮环丁基)-2-甲基-1-丙酮
CAS 号	1434128-49-0
分子式	C7H13NO2
分子量	143.184
纯度	>96%

产品说明

1-(3-羟基-1-杂氮环丁基)-2-甲基-1-丙酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-(3-hydroxyazetidin-1-yl)-2-methylpropan-1-one，CAS 号为 1434128-49-0，是一种含氮杂环化合物。其分子式为 C7H13NO2，分子量为 143.184，常温下呈无色至淡黄色液体。该化合物具有独特的杂氮环丁烷结构，羟基与酮基的共存使其兼具极性与反应活性，纯度经 HPLC 验证大于 96%，适合高精度生化研究需求。

2. 生物化学功能与重要性

作为杂环类有机合成砌块，该分子中的氮杂环丁烷骨架是药物设计中常见的药效团，其结构可模拟肽键空间构象。羟基与酮基的协同作用使其成为修饰生物大分子的有效 linker，在蛋白酶抑制剂开发和靶向药物递送系统中具有特殊价值。其低分子量特性有利于穿透细胞膜，在化学生物学探针构建中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三大领域：一是作为抗肿瘤药物研发的中间体，特别是用于 CDK4/6 抑制剂的结构优化；二是在荧光标记领域，其活性位点可与氨基或巯基特异性结合；三是作为有机催化剂前体，用于不对称合成反应。具体使用时建议在无水条件下进行衍生化反应，典型工作浓度为 0.1-5mM。

4. 储存条件与使用建议

需避光保存于-20℃惰性气体环境中，开封后建议分装使用并充氩气保护。溶解性测试显示易溶于 DMSO（>50mg/mL）和甲醇，水溶液中稳定性较差（<24 小时）。实验操作应在通风橱中进行，避免与强氧化剂接触。建议现配现用，残留溶液需通过-80℃冷冻可延长保存至 72 小时。

5. 质量控制与安全信息

批次质量控制包括 GC-MS 纯度分析（≥96%）、水分含量（KF 法<0.5%）及重金属检测（<10ppm）。安全数据表明该物质对眼睛有严重刺激性（GHS05 标识），操作

需佩戴护目镜与丁腈手套。意外接触时需立即用生理盐水冲洗 15 分钟。废弃物处理应参照有机卤化物标准程序，不可直接排入下水系统。

（全文共计 498 字）