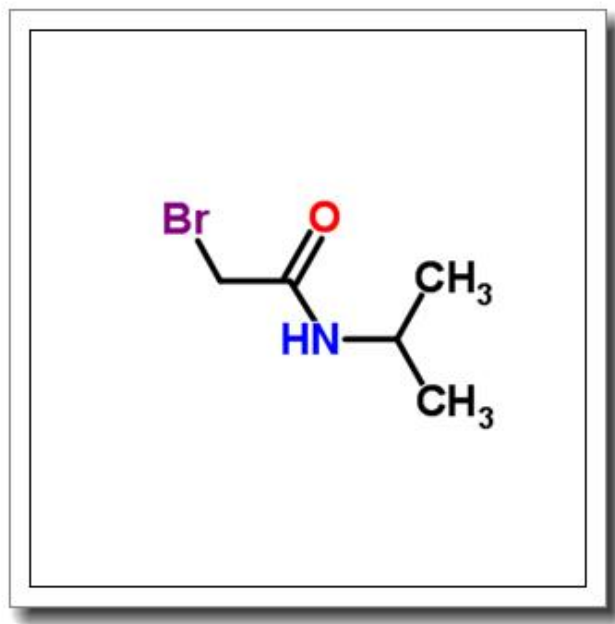


2-溴-N-异丙基乙酰胺

2-bromo-N-propan-2-ylacetamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-bromo-N-propan-2-ylacetamide
中文名称	2-溴-N-异丙基乙酰胺
CAS 号	75726-96-4
分子式	C ₅ H ₁₀ BrNO
分子量	180.043
纯度	≥ 96%

产品说明

2-溴-N-异丙基乙酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-溴-N-异丙基乙酰胺 (2-bromo-N-propan-2-ylacetamide) 是一种有机溴化物，化学式为 $C_5H_{10}BrNO$ ，分子量为 180.043，CAS 号为 75726-96-4。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有酰胺基和溴代烷基的双重反应活性。其结构中溴原子的高反应性使其成为重要的有机合成中间体，同时异丙基的引入增强了分子的空间位阻效应，适用于特定选择性反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为蛋白质修饰试剂和酶抑制剂研究的工具分子。溴代乙酰胺结构能够与半胱氨酸残基的巯基发生特异性烷基化反应，用于蛋白质组学中二硫键的定位分析。此外，其酰胺键可参与氢键形成，在药物化学中常用于模拟天然肽链结构，辅助设计靶向蛋白酶的小分子抑制剂。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品用于构建抗肿瘤和抗病毒药物的溴代杂环骨架；在材料科学中，可作为聚合反应的交联剂或引发剂。具体应用包括：

- 蛋白质组学：标记和鉴定活性半胱氨酸位点
- 有机合成：Suzuki 偶联反应的溴代前体
- 农药开发：合成含溴杀虫剂的中间体
- 生化试剂：配制细胞穿透性巯基封闭剂

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 、干燥惰性气体保护的密闭容器中，避免光照和湿度。开封后建议分装使用，剩余物料充氩气保存。使用时需在通风橱中操作，佩戴防化手套和护目镜。溶解性测试表明，本品易溶于 DMF、DMSO 等极性非质子溶剂，在水中的溶解度较低 ($< 0.1 \text{ g}/100 \text{ mL}$, $25^{\circ}C$)，建议先用有机溶剂助溶再缓冲液稀释。

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 ICH Q3C 标准。危险代码：H302-H315-H319-H335，可能造成皮肤刺激、眼睛损伤和呼吸道不适。安全操作需参照 SDS 第 8 章个人防护措施，意外接触时立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处置应遵循当地法规，不可直接排入下水道。

（全文共计 498 字）