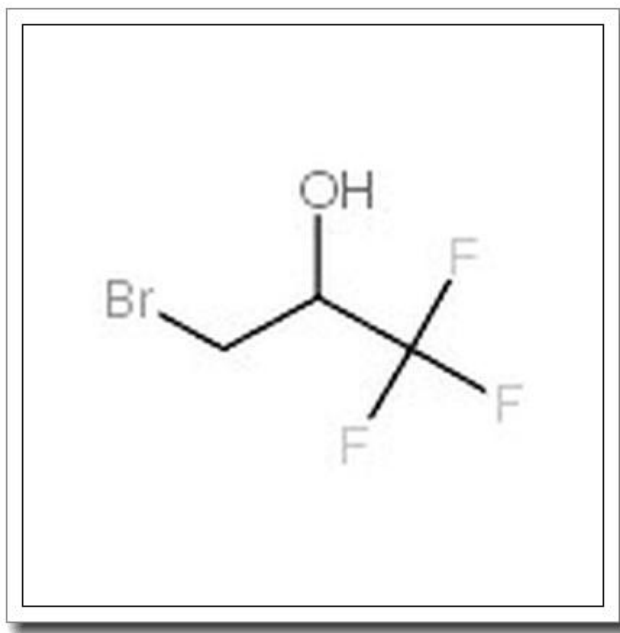


3-溴-1,1,1-三氟-2-丙醇

3-bromo-1,1,1-trifluoropropan-2-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-bromo-1,1,1-trifluoropropan-2-ol
中文名称	3-溴-1,1,1-三氟-2-丙醇
CAS 号	431-34-5
分子式	C ₃ H ₄ BrF ₃ O
分子量	192.962
纯度	>96%

产品说明

3-溴-1,1,1-三氟-2-丙醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-溴-1,1,1-三氟-2-丙醇 (3-bromo-1,1,1-trifluoropropan-2-ol) 是一种含溴和三氟甲基的有机化合物, CAS 号为 431-34-5, 分子式为 $C_3H_4BrF_3O$, 分子量为 192.962。本品为无色至淡黄色液体, 纯度高于 96%, 具有较高的化学稳定性。其结构中同时包含溴原子和三氟甲基, 使其在亲电性和疏水性方面表现出独特性质, 适合作为中间体参与多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于修饰分子结构, 尤其是作为引入三氟甲基或溴原子的关键试剂。三氟甲基的强吸电子效应可显著改变分子的电子分布和生物活性, 而溴原子则为后续的偶联反应提供活性位点。这些特性使其在药物设计和材料科学中具有重要价值, 常用于增强化合物的代谢稳定性和靶标结合能力。

3. 主要应用领域与具体用途

3-溴-1,1,1-三氟-2-丙醇广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它可作为合成抗病毒药物或抗癌药物的中间体; 在农药化学中, 用于构建含氟高效杀虫剂或除草剂; 在材料科学中, 则用于制备含氟高分子材料, 改善材料的耐热性和化学惰性。此外, 它还可作为核磁共振 (NMR) 分析的溶剂添加剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 避免光照和潮湿环境, 推荐储存温度为 2-8° C。使用时应穿戴防护手套、护目镜和实验服, 并在通风良好的条件下操作。避免与强氧化剂或强酸接触, 以防发生剧烈反应。开封后建议尽快使用, 剩余试剂需充入惰性气体 (如氮气) 保护。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 GC 分析确保纯度 $\geq 96\%$, 并严格检测水分和杂质含量。安全数据表 (SDS) 显示, 该化合物对皮肤和眼睛有刺激性, 吸入或摄入可能有害。操作

时需遵守化学品通用防护规范，如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处置法规处理，禁止直接排放至环境中。