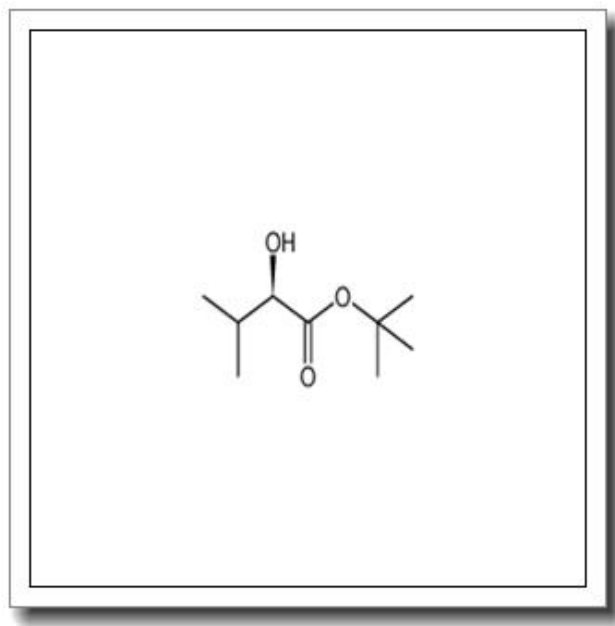


(R)-2-羟基-3-甲基丁酸叔丁酯

tert-butyl (2R)-2-hydroxy-3-methylbutanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl (2R)-2-hydroxy-3-methylbutanoate
中文名称	(R)-2-羟基-3-甲基丁酸叔丁酯
CAS 号	4216-96-0
分子式	C ₉ H ₁₈ O ₃
分子量	174.237
纯度	≥96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-2-羟基-3-甲基丁酸叔丁酯 (tert-butyl (2R)-2-hydroxy-3-methylbutanoate) 是一种手性有机化合物, CAS 号为 4216-96-0, 分子式为 C₉H₁₈O₃, 分子量为 174.237。该化合物以叔丁酯形式存在, 具有一个手性中心 (R 构型), 并含有羟基和酯基官能团。其纯度通常 ≥96%, 外观为无色至淡黄色液体, 具有较低的挥发性和良好的溶解性, 可溶于多种有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学和有机合成中具有重要价值。其手性结构使其成为不对称合成中的关键中间体, 常用于构建复杂分子骨架。羟基和酯基的共存使其易于进行进一步的化学修饰, 如酯交换、还原或氧化反应。此外, 它在药物合成和天然产物全合成中常作为手性砌块, 用于引入特定的立体构型。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-2-羟基-3-甲基丁酸叔丁酯广泛应用于医药、农药和精细化工领域。在药物研发中, 它可用于合成抗生素、抗病毒药物和手性催化剂的前体。在农药领域, 它可作为手性增效剂的中间体。此外, 该化合物还可用于香料合成和功能材料开发, 如液晶单体的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和高温。储存温度应控制在 2-8° C 以保持稳定性。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 防止氧化或水解。建议佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 和核磁共振 (NMR) 进行严格质量控制, 确保纯度 ≥96%。安全信息方面, 该化合物可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应避

免吸入蒸气或接触黏膜。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应
照当地法规进行专业处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件进一步优化。