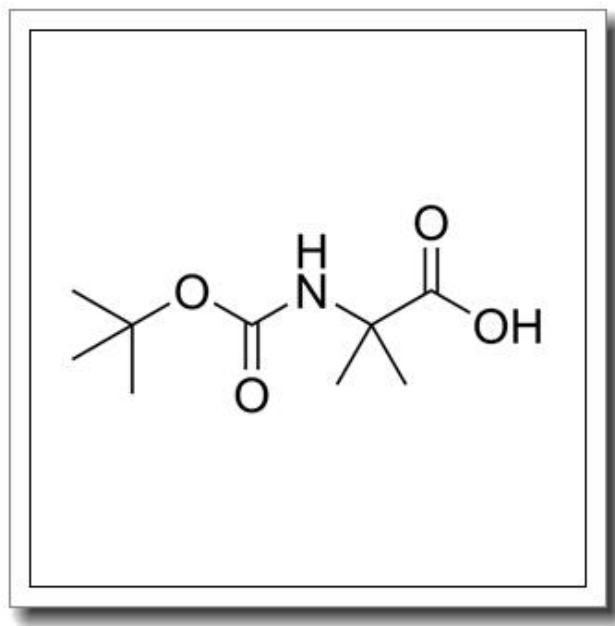


N-叔丁氧羰基-2-甲基丙氨酸

2-methyl-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-methyl-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid
中文名称	N-叔丁氧羰基-2-甲基丙氨酸
CAS 号	30992-29-1
分子式	C ₉ H ₁₇ N ₀₄
分子量	203.236
纯度	≥96%

产品说明

2-methyl-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-methyl-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid, 中文名称为 N-叔丁氧羰基-2-甲基丙氨酸, CAS 号为 30992-29-1。其分子式为 C₉H₁₇N₁O₄, 分子量为 203.236, 纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 微溶于水。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团赋予其良好的化学稳定性, 适用于多肽合成等敏感反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Boc 保护的氨基酸衍生物, 本产品在三肽合成中起到关键作用。Boc 基团能有效保护氨基免受酰化、氧化等副反应影响, 同时在酸性条件下可选择性脱除, 为固相肽合成 (SPPS) 和液相肽合成提供高兼容性。其 2-甲基丙氨酸结构可引入空间位阻, 用于修饰肽链构象或增强蛋白酶抗性, 在药物设计和蛋白质工程中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、生物化学及材料科学领域。具体用途包括: 1) 作为中间体用于合成具有生物活性的多肽类药物; 2) 在抗体-药物偶联物 (ADC) 开发中构建非天然氨基酸片段; 3) 作为手性助剂参与不对称合成; 4) 用于制备高分子材料的功能性单体。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、干燥避光条件下密封保存, 避免与强酸、强氧化剂接触。使用前需平衡至室温以防止结露。溶解时优先选用无水 DMSO 或乙醇, 若需水溶液体系建议配合缓冲液使用。操作时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合生化试剂标准。安全数据表明其 LD50（大鼠口服） $> 2000 \text{ mg/kg}$ ，但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。如接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验体系进行优化。