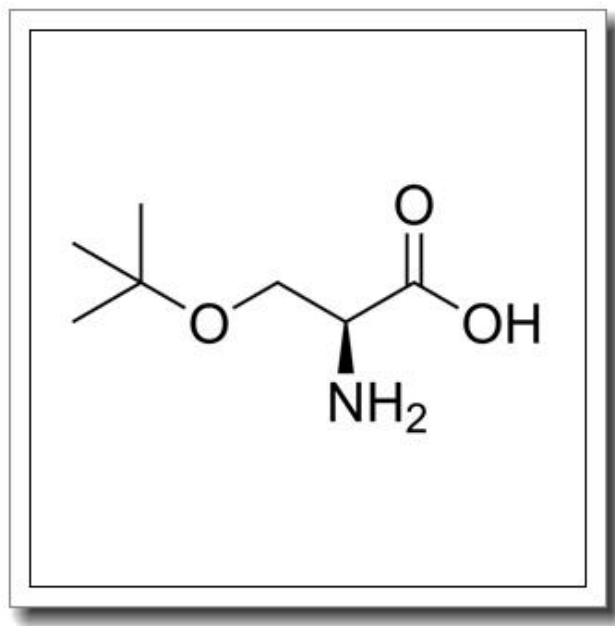


O-叔丁基-L-丝氨酸

(2S)-2-amino-3-[(2-methylpropan-2-yl)oxy]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-[(2-methylpropan-2-yl)oxy]propanoic acid
中文名称	O-叔丁基-L-丝氨酸
CAS 号	18822-58-7
分子式	C ₇ H ₁₅ N ₃ O ₃
分子量	161.199
纯度	≥96%

产品说明

0-叔丁基-L-丝氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

0-叔丁基-L-丝氨酸（化学名称：(2S)-2-amino-3-[(2-methylpropan-2-yl)oxy]propanoic acid）是一种非天然氨基酸衍生物，CAS 号为 18822-58-7，分子式为 C₇H₁₅N₀₃，分子量为 161.199。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，具有手性中心，属于 L-构型丝氨酸的叔丁基醚保护形式。其结构中叔丁氧基的引入显著增强了空间位阻效应，使其在酸性条件下稳定性显著提高，同时保留了氨基酸的两性离子特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为丝氨酸的结构类似物，0-叔丁基-L-丝氨酸在生物体系中表现出独特的性质。其叔丁氧基团可有效阻断丝氨酸羟基的参与反应，使其成为多肽固相合成中丝氨酸残基的关键保护基团。该衍生物在维持 α-氨基和羧基反应活性的同时，能选择性避免羟基的副反应，在复杂肽链组装中具有不可替代的作用。此外，其结构特性使其成为研究酶底物特异性、蛋白质折叠及药物-受体相互作用的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三大领域：一是多肽药物合成，作为 Fmoc/tBu 策略中丝氨酸的保护单体，广泛用于 GLP-1 类似物、抗菌肽等药物的工业化生产；二是蛋白质工程研究，通过定点引入修饰氨基酸探究蛋白质功能；三是医药中间体制备，用于开发丝氨酸衍生物类蛋白酶抑制剂。具体使用时需注意其溶解性特点，推荐使用 DMF 或 DCM 作为溶剂体系。

4. 储存条件与使用建议

产品需严格避光保存于-20℃干燥环境中，开封后建议充氮气保护。在常温下可稳定保存 12 个月，长期储存需置于惰性气体氛围。使用前需平衡至室温并避免吸湿，称量操作应在干燥环境下进行。建议工作浓度为 0.1-0.5M（于 DMF 中），反应体系应控制 pH7-9 以获得最佳偶联效率。

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 USP 级标准。安全数据表明其 LD₅₀（大鼠口服） $> 2000\text{mg/kg}$ ，但仍需佩戴防护装备操作。MSDS 显示其可能引起眼睛刺激，接触后应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需遵守当地化学品管理法规，建议采用专业焚烧法处置。

（注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需根据实验条件优化。产品规格可能因批次微调，请以随货 COA 为准。）