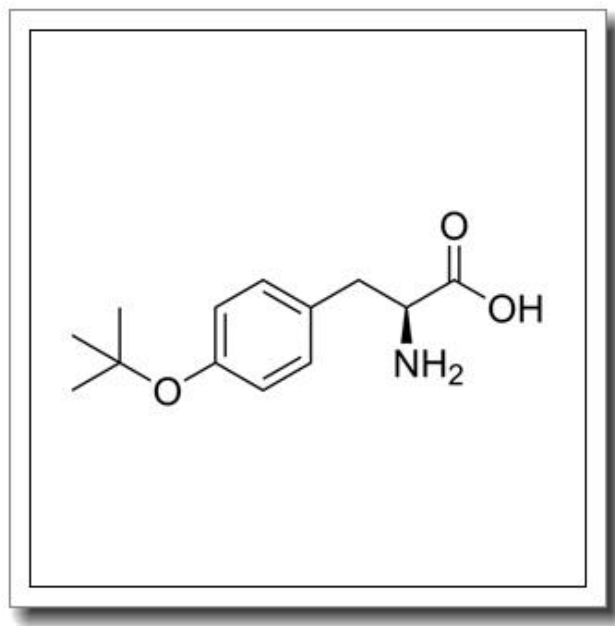


O-叔丁基-L-酪氨酸

(2S)-2-amino-3-[4-[(2-methylpropan-2-yl)oxy]phenyl]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-[4-[(2-methylpropan-2-yl)oxy]phenyl]propanoic acid
中文名称	O-叔丁基-L-酪氨酸
CAS 号	18822-59-8
分子式	C ₁₃ H ₁₉ N ₃ O ₃
分子量	237.295
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2S)-2-amino-3-[4-[(2-methylpropan-2-yl)oxy]phenyl]propanoic acid (O-叔丁基-L-酪氨酸) 是一种非天然氨基酸衍生物, CAS 号为 18822-59-8, 分子式为 $C_{13}H_{19}NO_3$, 分子量为 237.295。该化合物以 L-酪氨酸为母体结构, 通过羟基的叔丁基醚化修饰而成, 纯度 $\geq 96\%$ 。其白色至类白色结晶粉末的物理形态, 以及良好的有机溶剂溶解性 (如 DMSO、甲醇), 使其成为生物化学研究中的重要工具分子。

2. 生物化学功能与重要性

作为酪氨酸的结构类似物, O-叔丁基-L-酪氨酸可通过竞争性抑制机制干扰酪氨酸依赖性生物过程。其叔丁氧基的空间位阻效应能特异性阻断蛋白质酪氨酸磷酸化或酶促反应, 在信号通路研究中具有独特价值。该分子还可作为保护基团策略中的中间体, 用于多肽合成与蛋白质工程。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发中, 本品常用于激酶抑制剂筛选和靶点验证实验。其作为蛋白质-蛋白质相互作用探针, 可帮助解析磷酸化依赖的分子识别机制。此外, 在放射性同位素标记领域, 该化合物是制备 PET 显影剂 (如 ^{18}F 标记衍生物) 的前体。部分研究也将其纳入非天然氨基酸库, 用于定向进化或酶活性位点改造。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免反复冻融。开封后需充入惰性气体保护, 以防氧化降解。使用前需平衡至室温, 称量应在干燥环境下快速完成。溶解时可选用 pH 缓冲体系 (如 PBS) 或有机溶剂, 但需注意浓度过高可能导致析出。实验废弃物应按危险化学品规范处置。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证, 符合细胞级实验标准。MSDS 数据显示其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000$ mg/kg), 但仍需避免吸入或皮肤直接接触。操作时应佩

戴防护眼镜和丁腈手套，在通风橱中进行粉末处理。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。运输分类为非危险品，但需符合一般化学品运输规范。