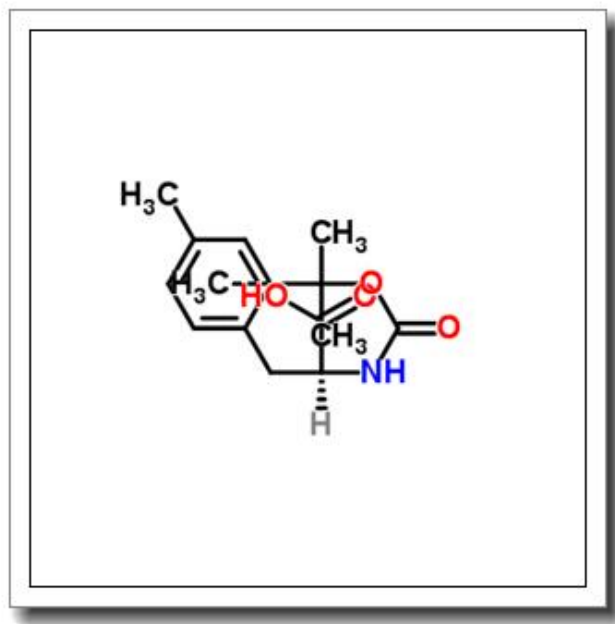


BOC-D-4-甲基苯丙氨酸

Boc-4-methyl-D-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-4-methyl-D-phenylalanine
中文名称	BOC-D-4-甲基苯丙氨酸
CAS 号	80102-27-8
分子式	C ₁₅ H ₂₁ N ₀₄
分子量	279.332
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

BOC-D-4-甲基苯丙氨酸 (Boc-4-methyl-D-phenylalanine) 是一种重要的手性氨基酸衍生物, 化学名为叔丁氧羰基-4-甲基-D-苯丙氨酸, CAS 号为 80102-27-8。其分子式为 $C_{15}H_{21}NO_4$, 分子量为 279.332, 纯度通常不低于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 具有 Boc 保护基团, 可溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低。其结构中的 4-甲基取代基和 D-构型使其在不对称合成和肽类修饰中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

BOC-D-4-甲基苯丙氨酸是蛋白质和多肽合成中的关键中间体, 尤其适用于构建含有非天然氨基酸的肽链。其 D-构型可增强肽类对酶降解的稳定性, 而 4-甲基取代基则能调节肽的疏水性和空间位阻。此外, Boc 保护基团在固相肽合成 (SPPS) 中易于脱除, 使其成为药物研发和生物化学研究中的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药研发、肽类合成及生物标记领域。具体用途包括: 作为手性砌块用于抗肿瘤药物和抗菌肽的合成; 在结构生物学中用于研究蛋白质-配体相互作用; 还可作为荧光标记或同位素标记的前体。其衍生物在新型药物设计 (如蛋白酶抑制剂) 中表现出显著潜力。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 长期保存需置于惰性气体 (如氮气) 环境中。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。操作时应在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解时可选用 DMF 或 DMSO, 并注意控制 pH 值以避免 Boc 基团过早脱保护。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。其 CAS 号 80102-27-8 可在公共化学品数据库 (如 PubChem) 中查询。安全信息提示: 该物质

可能对眼睛和皮肤有刺激性，需避免吸入粉尘。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规。