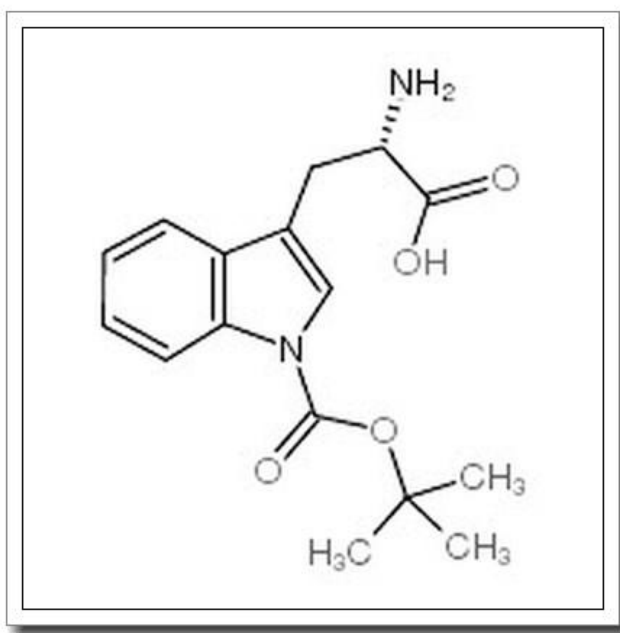


1-Boc-D-色氨酸

(2S)-2-amino-3-[1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]indol-3-yl]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-[1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]indol-3-yl]propanoic acid
中文名称	1-Boc-D-色氨酸
CAS 号	146645-63-8
分子式	C ₁₆ H ₂₀ N ₂ O ₄
分子量	304.341
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2S)-2-amino-3-[1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]indol-3-yl]propanoic acid (中文名称: 1-Boc-D-色氨酸) 是一种重要的保护氨基酸衍生物, 其 CAS 号为 146645-63-8, 分子式为 C₁₆H₂₀N₂O₄, 分子量为 304.341。该化合物在常温下为白色至类白色结晶粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中的 Boc (叔丁氧羰基) 保护基团可有效屏蔽氨基的活性, 使其在肽合成或其他有机反应中保持稳定。

2. 生物化学功能与重要性

1-Boc-D-色氨酸是 D-色氨酸的衍生物, 在生物化学研究中具有独特价值。D-氨基酸作为天然 L-氨基酸的对映体, 在微生物代谢、神经递质调控及药物开发中扮演重要角色。Boc 保护基的引入增强了分子的化学稳定性, 使其适用于固相肽合成 (SPPS) 等需要选择性脱保护的场景。此外, 该化合物可作为手性合成子, 用于构建复杂生物活性分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、肽合成及生物标记领域。在药物化学中, 它是合成含 D-色氨酸结构的多肽类药物 (如抗菌肽或激素类似物) 的关键中间体。在科研领域, 常用于研究氨基酸立体异构体的酶催化机制或受体选择性。此外, 也可作为标准品用于 HPLC 或质谱分析中的方法开发与验证。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光干燥储存, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后应避免反复冻融, 以维持稳定性。使用时需在干燥惰性氛围 (如氮气手套箱) 中操作, 防止 Boc 基团水解。溶解推荐使用 DMF 或二氯甲烷等非质子极性溶剂, 水溶液体系需控制 pH 以避免脱保护。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行严格质控, 确保纯度 >96%。安全数据表明, 其 LD₅₀ (大鼠口服) >2000 mg/kg, 但仍需遵守常规防护措施: 操作时佩戴护目镜与

防尘口罩，避免吸入或皮肤接触。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有机有害物质处理，遵守当地环保法规。