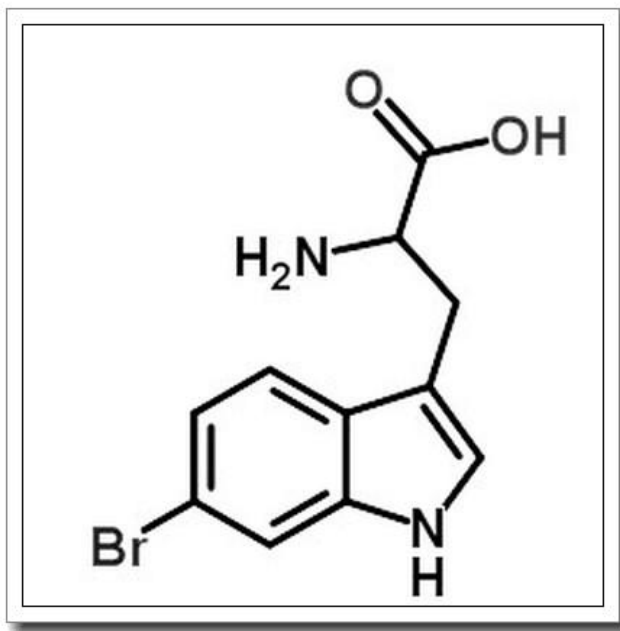


6-溴-DL-色氨酸

2-amino-3-(6-bromo-1H-indol-3-yl)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-amino-3-(6-bromo-1H-indol-3-yl)propanoic acid
中文名称	6-溴-DL-色氨酸
CAS 号	33599-61-0
分子式	C ₁₁ H ₁₁ BrN ₂ O ₂
分子量	283.121
纯度	>96%

产品说明

6-溴-DL-色氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

6-溴-DL-色氨酸 (2-amino-3-(6-bromo-1H-indol-3-yl)propanoic acid) 是一种溴代色氨酸衍生物, 化学式为 $C_{11}H_{11}BrN_2O_2$, 分子量 283.121, CAS 号为 33599-61-0。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有典型的吲哚环结构和氨基酸特征, 可溶于有机溶剂如 DMSO 或甲醇, 微溶于水。其结构中 6 位溴原子的引入显著增强了分子的疏水性和反应活性, 使其成为生物化学研究中的重要修饰底物。

2. 生物化学功能与重要性

作为色氨酸的卤代衍生物, 6-溴-DL-色氨酸在生物体内可参与芳香族氨基酸代谢途径, 但因溴原子的空间位阻效应, 其天然生物利用度受限。该化合物在酶学研究中常用于探究色氨酸羟化酶或吲哚胺 2,3-双加氧酶的底物特异性, 也是合成含溴生物碱及荧光探针的关键中间体。其独特的结构使其成为研究蛋白质-配体相互作用和受体结合机制的分子工具。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发领域, 本品可用于构建抗抑郁或神经调节药物的先导化合物; 在分子生物学中, 作为荧光标记物或光交联剂的合成原料; 在材料科学中, 可用于制备功能化高分子材料。具体应用包括但不限于:

- 作为蛋白酶抑制剂的结构修饰单元
- 用于开发基于色氨酸代谢的检测试剂盒
- 作为核磁共振 (NMR) 研究的同位素标记前体

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议先以少量 DMSO 助溶, 再缓慢稀释至目标缓冲体系。实验浓度需根据具体体系优化, 推荐工作浓度范围为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和质谱双重验证纯度，批次间变异系数<2%。本品属于刺激性化学品，CAS 危害声明代码 H315-H319-H335，操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服。如接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理条例。

本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗用途。具体技术参数详见随货质检报告。