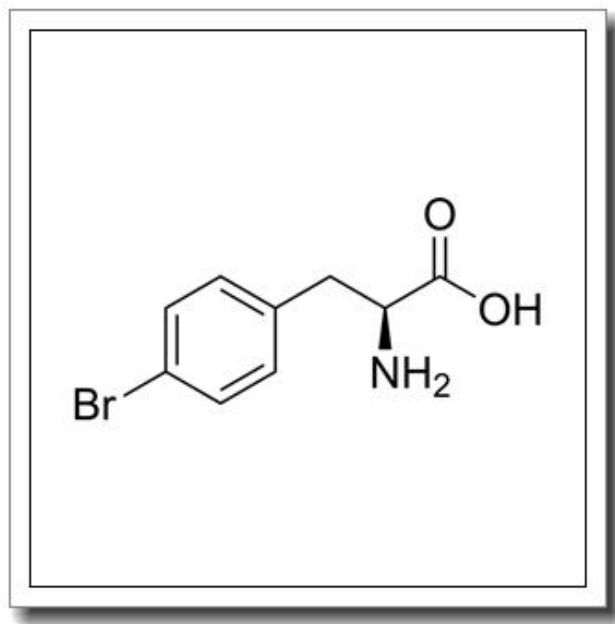


L-4-溴苯丙氨酸

4-Bromo-L-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Bromo-L-phenylalanine
中文名称	L-4-溴苯丙氨酸
CAS 号	24250-84-8
分子式	C ₉ H ₁₀ BrN ₀₂
分子量	244.085
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

L-4-溴苯丙氨酸 (4-Bromo-L-phenylalanine) 是一种非天然氨基酸衍生物, 化学式为 $C_9H_{10}BrNO_2$, 分子量为 244.085, CAS 号为 24250-84-8。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构特点是苯丙氨酸的苯环对位被溴原子取代, 赋予其独特的化学性质, 如增强的疏水性和反应活性。该物质可溶于部分有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

L-4-溴苯丙氨酸作为苯丙氨酸的卤代衍生物, 在生物化学研究中具有重要作用。它能够通过竞争性抑制或结构模拟干扰天然苯丙氨酸的代谢途径, 常用于研究氨基酸转运蛋白的底物特异性或酶催化机制。此外, 溴原子的引入使其成为放射性标记或荧光标记的潜在前体, 在蛋白质工程和药物开发中具有特殊价值。

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和生物化学研究领域。在药物化学中, 它是合成靶向抗癌药物或神经递质调节剂的关键中间体。在蛋白质组学中, 可用于非天然氨基酸插入实验, 以研究蛋白质结构与功能。此外, 还可作为手性合成砌块用于不对称催化反应, 或作为生化试剂用于细胞培养实验中的代谢调控研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $2-8^{\circ}C$ 的干燥避光环境中密封保存, 长期储存需充入惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议先用少量 DMSO 助溶, 再稀释至所需浓度。由于其对光敏感, 实验过程中应避光处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$, 并符合核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 的结构确证标准。安全信息显示其为刺激性物质, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触眼睛或皮肤, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。

(注: 实际文档需根据具体检测报告补充批号、有效期等详细信息)