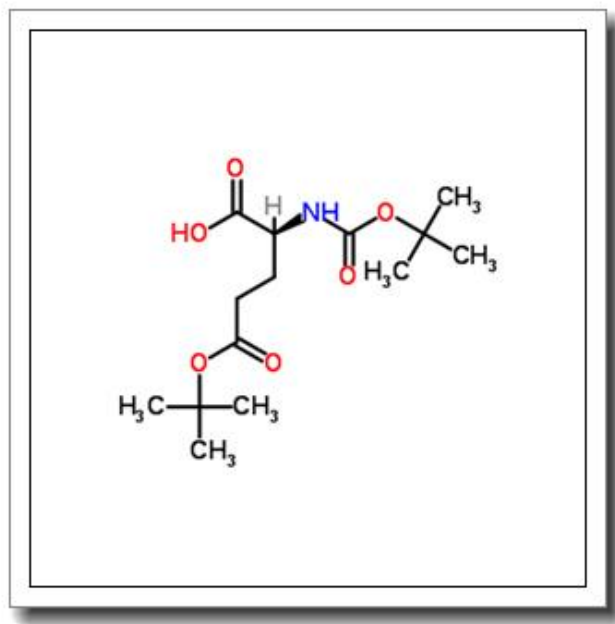


叔丁氧羰基-L-谷氨酸-5-叔丁酯

Boc-Glu(OtBu)-OH



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-Glu(OtBu)-OH
中文名称	叔丁氧羰基-L-谷氨酸-5-叔丁酯
CAS 号	13726-84-6
分子式	C ₁₄ H ₂₅ N ₀ O ₆
分子量	303.351
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-Glu(OtBu)-OH (叔丁氧羰基-L-谷氨酸-5-叔丁酯) 是一种重要的氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{14}H_{25}NO_6$, 分子量为 303.351, CAS 号为 13726-84-6。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构包含 Boc (叔丁氧羰基) 和 OtBu (叔丁酯) 保护基, 分别保护氨基和侧链羧基, 使其在多肽合成中具有高度选择性。该产品易溶于有机溶剂 (如 DMF、DCM), 但在水中溶解度较低, 需注意避光防潮。

2. 生物化学功能与重要性

作为谷氨酸的双重保护形式, Boc-Glu(OtBu)-OH 在多肽固相合成 (SPPS) 和液相合成中发挥关键作用。Boc 基团在酸性条件下可选择性脱除, 而 OtBu 基团需在更强酸性条件下移除, 这种差异性保护策略显著提高了合成复杂多肽的效率和纯度。此外, 谷氨酸本身是神经递质和蛋白质结构的重要组分, 其衍生物广泛应用于药物开发和生物活性分子研究。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- 多肽药物合成: 作为中间体用于构建含谷氨酸残基的治疗性多肽 (如抗肿瘤肽、激素类似物)。
- 生物偶联: 通过羧基活化参与蛋白质标记或载体分子修饰。
- 医药研发: 用于制备小分子抑制剂或前体化合物, 尤其在神经科学和代谢疾病研究中应用广泛。
- 材料科学: 作为功能化单体参与生物可降解高分子的合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境中密封保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。

使用前需平衡至室温以避免吸湿, 称量应在干燥环境下进行。溶解时优先选用 DMF

或二氯甲烷，若需水相反应，建议先以少量有机溶剂预溶后再稀释。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$ ，并严格控制单一杂质含量 ($< 0.5\%$)。MS 和 NMR 验证结构准确性，重金属残留符合 USP 标准。安全数据表明，该化合物对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，应急处理需用大量清水冲洗接触部位。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。实验过程中建议在通风橱中操作，避免与强氧化剂共存。