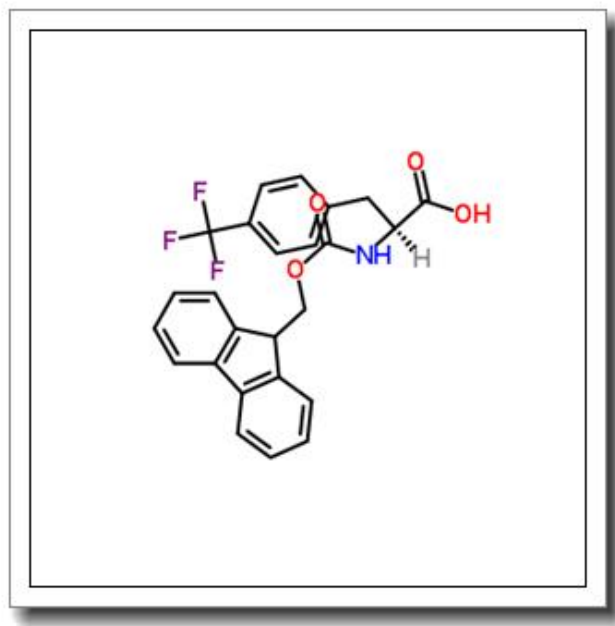


Fmoc-L-4-三氟甲基苯丙氨酸

Fmoc-4-(trifluoromethyl)-L-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-4-(trifluoromethyl)-L-phenylalanine
中文名称	Fmoc-L-4-三氟甲基苯丙氨酸
CAS 号	247113-86-6
分子式	C ₂₅ H ₂₀ F ₃ N ₀ O ₄
分子量	455.426
纯度	≥96%

产品说明

Fmoc-L-4-三氟甲基苯丙氨酸 (Fmoc-4-(trifluoromethyl)-L-phenylalanine) 是一种重要的非天然氨基酸衍生物, 其 CAS 号为 247113-86-6, 分子式为 $C_{25}H_{20}F_3N_4O_4$, 分子量为 455.426。该化合物以 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 为保护基, 在 α -氨基上具有保护作用, 同时在苯丙氨酸的苯环 4 位上引入三氟甲基 ($-CF_3$) 基团。其纯度通常不低于 96%, 为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于常见有机溶剂如二甲基甲酰胺 (DMF) 和二氯甲烷 (DCM), 但在水中溶解度较低。

在生物化学领域, Fmoc-L-4-三氟甲基苯丙氨酸作为一种非天然氨基酸衍生物, 因其三氟甲基的强疏水性和电子效应, 能够显著改变多肽或蛋白质的物理化学性质。三氟甲基的引入可增强肽链的稳定性、调节亲脂性, 并可能影响分子间的相互作用, 因此在药物设计和蛋白质工程中具有重要价值。

该化合物主要用于固相多肽合成 (SPPS) 中, 作为构建含三氟甲基苯丙氨酸残基的多肽或蛋白质的关键原料。其应用领域包括但不限于: 新型药物开发 (如靶向药物和酶抑制剂)、生物标记物研究、以及材料科学中功能化材料的制备。此外, 在结构生物学研究中, 它可用于探索蛋白质结构与功能的关系。

建议将本品储存于 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥的环境中, 以保持其稳定性。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境下进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

质量控制方面, 本品通过 HPLC 和 NMR 确保纯度 $\geq 96\%$, 并严格检测残留溶剂和水分含量。安全信息提示, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照当地法规处理, 避免环境污染。