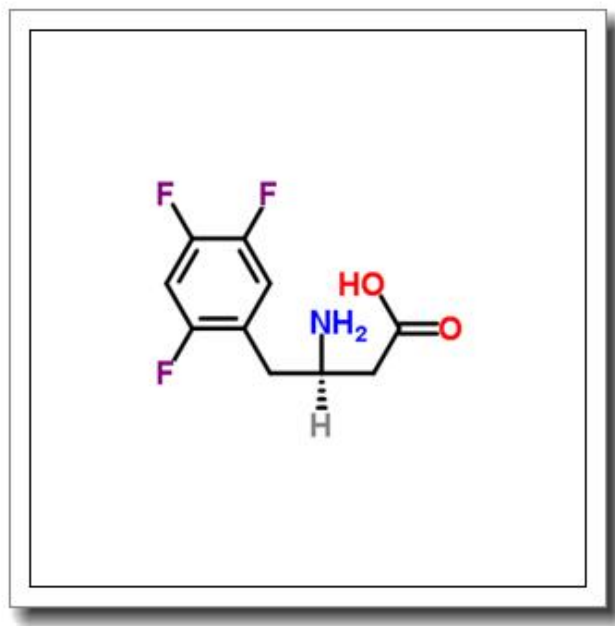


(R)-3-氨基-4-(2,4,5-三氟苯基)丁酸

(3R)-3-amino-4-(2,4,5-trifluorophenyl)butanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-amino-4-(2,4,5-trifluorophenyl)butanoic acid
中文名称	(R)-3-氨基-4-(2,4,5-三氟苯基)丁酸
CAS 号	936630-57-8
分子式	C ₁₀ H ₁₀ F ₃ N ₂ O ₂
分子量	233.187
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-3-氨基-4-(2,4,5-三氟苯基)丁酸 (CAS 号: 936630-57-8) 是一种手性氨基酸衍生物, 分子式为 $C_{10}H_{10}F_3NO_2$, 分子量为 233.187。该化合物以 (R)-构型为特征, 结构中包含 2,4,5-三氟苯基和氨基丁酸片段, 赋予其独特的化学性质。其纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至类白色结晶或粉末, 可溶于极性有机溶剂 (如甲醇、二甲基亚砜), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为 β -氨基酸衍生物, 在生物体系中表现出显著的立体选择性。其结构中的三氟苯基增强了疏水性和代谢稳定性, 而氨基与羧基则为分子提供了两性离子特性。在药物化学中, (R)-构型常与特定生物靶点的立体选择性结合相关, 使其成为酶抑制剂或受体调节剂设计中的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-3-氨基-4-(2,4,5-三氟苯基)丁酸主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为二肽基肽酶-4 (DPP-4) 抑制剂类降糖药 (如西格列汀) 的关键手性合成砌块。
- 生物探针开发: 用于研究氟代芳香族氨基酸的代谢途径和转运机制。
- 不对称合成: 作为手性助剂或催化剂配体, 参与立体选择性反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、干燥避光条件下密封保存, 以延长稳定性。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免反复冻融。溶解前建议室温平衡, 并使用高纯度溶剂 (如 HPLC 级) 以降低杂质引入风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和手性色谱分析确保纯度 $\geq 96\%$, 并严格控制重金属残留 (< 10 ppm)。安全信息:

- 避免吸入粉尘或接触皮肤, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。

- 如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物处置需符合当地法规，不可直接排入环境。

该产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或家庭用途。