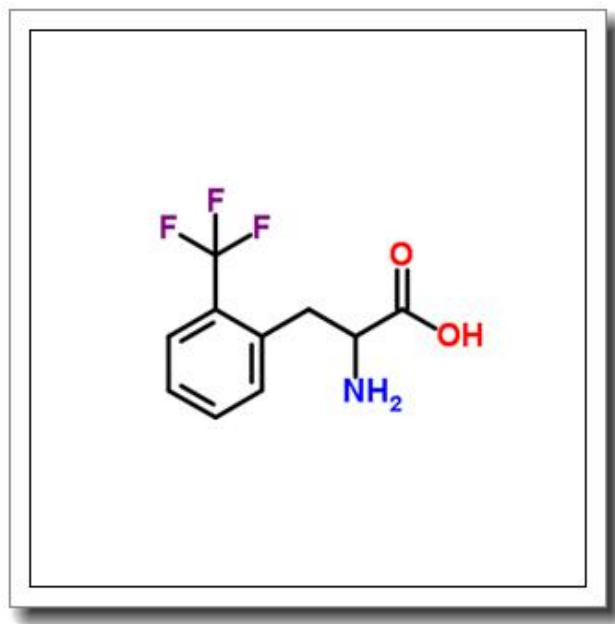


DL-2-三氟甲基苯丙氨酸

2-amino-3-[2-(trifluoromethyl)phenyl]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-amino-3-[2-(trifluoromethyl)phenyl]propanoic acid
中文名称	DL-2-三氟甲基苯丙氨酸
CAS 号	3832-73-3
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

DL-2-三氟甲基苯丙氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

DL-2-三氟甲基苯丙氨酸（化学名称：2-amino-3-[2-(trifluoromethyl)phenyl]propanoic acid）是一种非天然氨基酸衍生物，CAS 号为 3832-73-3，分子式为 C₁₀H₁₀F₃N₂O₂，分子量为 233.187。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%。其结构中的三氟甲基（-CF₃）赋予分子独特的疏水性和电子效应，使其在有机合成和生物化学研究中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为苯丙氨酸的类似物，可通过竞争性抑制参与氨基酸代谢的酶（如苯丙氨酸羟化酶），干扰蛋白质合成或信号通路。三氟甲基的引入增强了其代谢稳定性，使其成为研究蛋白质-配体相互作用、酶机制及药物开发的工具分子。在神经科学领域，其对神经递质系统的潜在调控作用也受到关注。

3. 主要应用领域与具体用途

DL-2-三氟甲基苯丙氨酸广泛应用于以下领域：

- 药物研发：作为先导化合物，用于设计抗肿瘤、抗炎或中枢神经系统药物。
- 生化研究：作为探针分子，研究氨基酸转运蛋白或酶的特异性识别机制。
- 材料科学：用于合成含氟高分子材料，改善材料的热稳定性和化学惰性。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8℃。使用时避免直接接触皮肤或吸入粉尘，建议在通风橱中操作。溶解性测试表明，其易溶于有机溶剂（如 DMSO、甲醇），水溶性较低，配制溶液时需根据实验需求选择适当溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度 ≥96%，并符合核磁共振（NMR）和质谱（MS）的结构确证标准。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，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。废弃物处理应遵循当地化学品管理法规。

(全文共计 436 字)