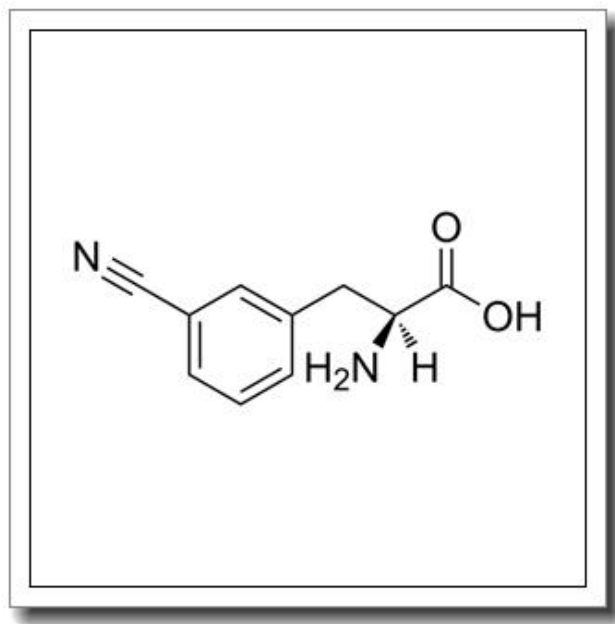


L-3-氰基苯丙氨酸

(S)-2-Amino-3-(3-cyanophenyl)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-2-Amino-3-(3-cyanophenyl)propanoic acid
中文名称	L-3-氰基苯丙氨酸
CAS 号	57213-48-6
分子式	C ₁₀ H ₁₀ N ₂ O ₂
分子量	190.199
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

L-3-氰基苯丙氨酸 ((S)-2-Amino-3-(3-cyanophenyl)propanoic acid) 是一种非天然氨基酸衍生物, 其化学结构中包含苯环与氰基官能团, 分子式为 $C_{10}H_{10}N_2O_2$, 分子量为 190.199。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, CAS 号为 57213-48-6, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其手性中心为 S 构型, 属于 L-型氨基酸类似物, 具有典型的氨基酸两性性质, 可溶于水、稀酸或稀碱溶液, 但在有机溶剂中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

L-3-氰基苯丙氨酸因其独特的氰基修饰, 可作为苯丙氨酸的代谢拮抗剂或结构类似物, 干扰特定酶促反应或蛋白质合成。在生物化学研究中, 它常被用作探针分子, 用于研究氨基酸转运系统、酶底物特异性或蛋白质-配体相互作用。其氰基的强吸电子特性使其在药物设计中被用于增强靶标结合能力或调节代谢稳定性。

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与生命科学研究领域。具体用途包括:

- 作为药物中间体, 用于合成具有神经活性或抗肿瘤潜力的候选化合物。
- 在酶学研究中作为抑制剂或底物类似物, 探究酶催化机制。
- 用于细胞培养实验, 研究氨基酸代谢途径异常或蛋白质翻译调控。
- 作为标记分子, 参与荧光探针或放射性同位素标记的构建。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 长期储存需置于惰性气体保护下。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用 pH 缓冲液 (如 PBS) 或稀盐酸/氢氧化钠溶液, 并避免高温长时间加热以防氰基水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。其氰基官能

团在常规实验条件下稳定，但遇强酸或强氧化剂可能释放微量氰化氢，需佩戴防护手套与护目镜。废弃物应按照有害化学品规范处置。急性毒性数据（如 LD50）尚未完全明确，建议按潜在有害物质处理。

（注：实际使用前请查阅最新版 MSDS 并遵循实验室安全规程。）