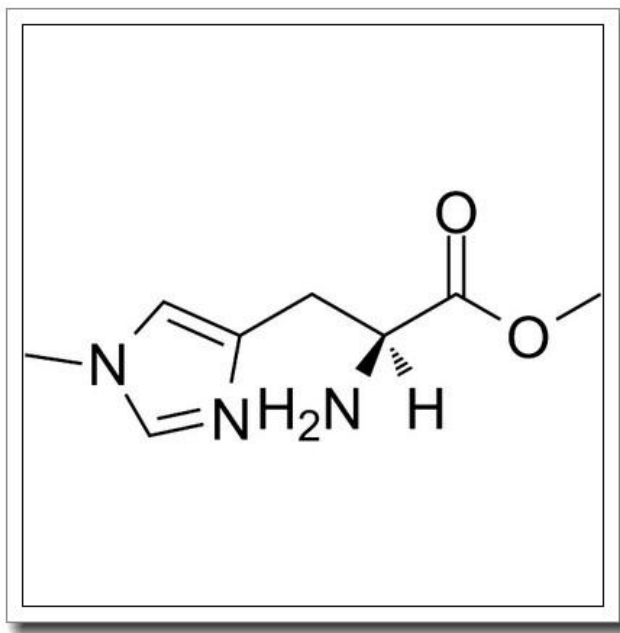


N'-甲基-L-组氨酸甲酯

methyl (2S)-2-amino-3-(1-methylimidazol-4-yl)propanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	methyl (2S)-2-amino-3-(1-methylimidazol-4-yl)propanoate
中文名称	N'-甲基-L-组氨酸甲酯
CAS 号	57519-09-2
分子式	C8H14C1N3O2
分子量	219.669
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为甲基(2S)-2-氨基-3-(1-甲基咪唑-4-基)丙酸酯(N'-甲基-L-组氨酸甲酯), CAS号 57519-09-2, 分子式 C₈H₁₄C₁N₃O₂, 分子量 219.669。该化合物是一种白色至类白色结晶粉末, 纯度高于 96%, 具有明确的立体构型(S 构型)。其结构中包含咪唑环和酯基, 易溶于极性有机溶剂(如甲醇、乙醇), 微溶于水, 在酸性条件下稳定性较好, 但需避免强碱环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为组氨酸衍生物, 该化合物是研究蛋白质修饰和酶催化机制的重要工具分子。其咪唑环可作为金属离子配体, 参与模拟生物酶活性中心的结构与功能研究。在代谢途径分析中, N'-甲基化修饰对组氨酸的生物活性调控具有特殊意义, 常用于探究甲基转移酶的作用机制及组氨酸相关信号通路。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 药物研发: 作为合成组胺受体调节剂或神经活性化合物的中间体;
- 生化研究: 用于制备荧光标记探针或同位素标记衍生物, 追踪蛋白质动态修饰;
- 酶学研究: 作为底物或抑制剂, 研究甲基转移酶、组氨酸脱羧酶等酶的动力学特性;
- 诊断试剂开发: 参与设计检测组氨酸代谢异常的临床检测试剂盒。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20°C 干燥避光环境中, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需尽快使用, 避免反复冻融。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解建议采用预冷的无水乙醇或缓冲液(pH 4.0-6.0), 现配现用以防止酯基水解。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 重金属含量 <10 ppm, 符合生化试剂标准。安全数据表明, 其急性毒性(LD₅₀)为 500 mg/kg (大鼠经口), 属于刺激性物质, 接触皮

肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物处理应遵循有机危险废物处置规范，禁止直接排入下水道。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并严格遵循实验室安全规程。）