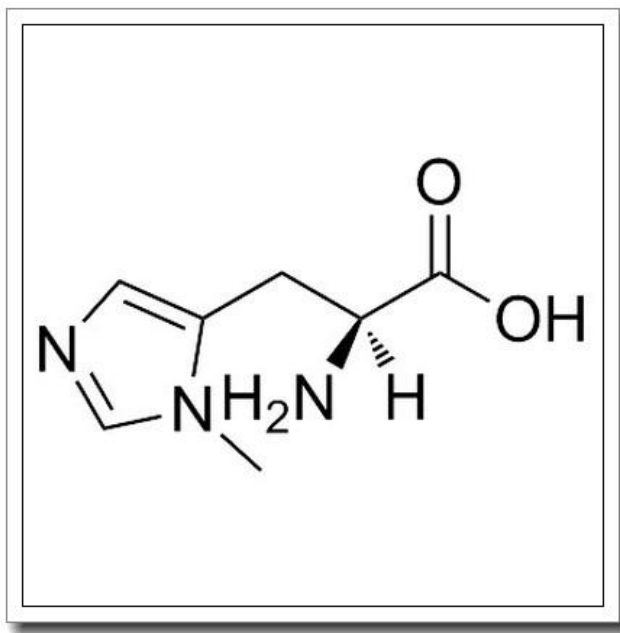


# 3-甲基-L-组氨酸

*3-methyl-L-histidine n-hydrate*



## 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | 3-methyl-L-histidine n-hydrate                               |
| 中文名称  | 3-甲基-L-组氨酸   |
| CAS 号 | 368-16-1   |
| 分子式   | C <sub>7</sub> H <sub>11</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub> |
| 分子量   | 169.18   |
| 纯度    | >96%   |

## 产品说明

### 3-甲基-L-组氨酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-甲基-L-组氨酸 (3-methyl-L-histidine) 是一种天然存在的组氨酸衍生物，化学式为  $C_7H_{11}N_3O_2$ ，分子量为 169.18，CAS 号为 368-16-1。本品以一水合物形式存在 (n-hydrate)，纯度高于 96%，为白色至类白色结晶粉末，可溶于水及稀酸溶液。其结构特征为组氨酸咪唑环的 3 位甲基化修饰，这一修饰赋予其独特的生物活性和代谢稳定性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为组氨酸甲基化代谢产物，3-甲基-L-组氨酸在肌肉蛋白质降解过程中作为生物标志物，其尿液中排泄水平可反映肌原纤维蛋白分解速率。该分子不被重新利用于蛋白质合成，因此在营养学、运动生理学和肌肉疾病研究中具有重要价值。此外，它参与组胺代谢调控，可能影响炎症反应和神经信号传导。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究领域：作为标准品用于液相色谱 (HPLC) 或质谱 (LC-MS) 法检测肌肉代谢状态；在代谢组学研究中用于建立肌肉损耗疾病 (如癌症恶病质、肌营养不良症) 的诊断模型；亦可作为酶学研究的底物，探究组氨酸甲基转移酶的催化机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中，避免反复冻融。开封后需充入惰性气体保护，以延长稳定性。使用时以无菌磷酸盐缓冲液 (PBS) 或超纯水配制工作液，现配现用。避免与强氧化剂接触，溶液 pH 应维持在 6.0-7.5 以保持最佳稳定性。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 和 NMR 双重验证，杂质含量符合生化试剂标准。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或直接接触皮肤。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

(注: 本说明基于现有研究数据编制, 具体应用需结合实验设计调整使用方案。)