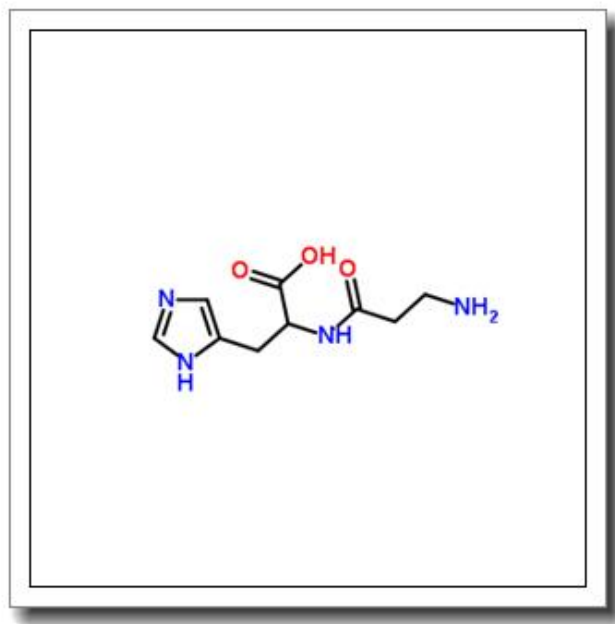


磷酸酯酶 D

carnosine



产品基本信息

属性	值
化学名称	carnosine
中文名称	磷酸酯酶 D
CAS 号	9001-87-0
分子式	C9H14N4O3
分子量	226. 232
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度肌肽（Carnosine），化学名称为β-丙氨酰-L-组氨酸，CAS号9001-87-0，分子式C₉H₁₄N₄O₃，分子量226.232。外观呈白色至类白色结晶粉末，纯度≥96%。肌肽是一种天然存在的二肽，由β-丙氨酸与L-组氨酸通过肽键连接而成，易溶于水，微溶于乙醇，在酸性条件下稳定性较高。其分子结构中的咪唑基团赋予其独特的缓冲能力和金属离子螯合特性。

2. 生物化学功能与重要性

肌肽广泛分布于哺乳动物肌肉组织和神经系统中，具有多重生物活性。作为内源性抗氧化剂，可有效清除自由基（如羟基自由基和单线态氧），抑制脂质过氧化反应。其pH缓冲能力有助于维持细胞内酸碱平衡，尤其在高速代谢组织中（如骨骼肌和脑组织）。此外，肌肽可通过螯合铜、锌等金属离子调控酶活性，并延缓蛋白质糖基化终产物（AGEs）的形成，在抗衰老和神经保护领域具有重要研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域，本品主要用于：

- 抗氧化机制研究：作为标准品用于评估氧化应激模型中的保护效应
- 神经科学实验：探究其对阿尔茨海默病、帕金森病等神经退行性疾病的潜在干预作用
- 运动医学研究：分析其在延缓肌肉疲劳和促进恢复中的生理机制
- 食品与保健品开发：作为功能性成分用于抗衰老配方

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于-20℃干燥环境中，长期储存建议充氮保护。使用时需在干燥环境下快速称量，避免反复冻融。配制水溶液时应使用无氧去离子水，pH值调节至6.0-7.5可增强稳定性。实验操作建议在惰性气体（如氩气）保护下进行，尤其涉及金属离子体系时。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合生化试剂标准。安全数据表明其 LD50（大鼠经口） $> 5000\text{mg/kg}$ ，但仍需遵守实验室常规防护措施：避免吸入粉尘，接触皮肤后立即用清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品管理条例。提供 COA（分析证书）和 MSDS（材料安全数据表）备查。