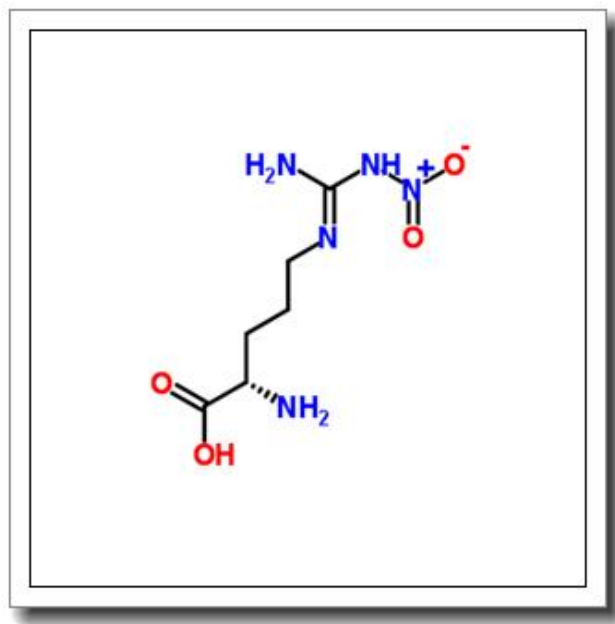


N'-硝基-L-精氨酸

N'-Nitro-L-arginine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N' -Nitro-L-arginine
中文名称	N' -硝基-L-精氨酸
CAS 号	2149-70-4
分子式	C ₆ H ₁₃ N ₅ O ₄
分子量	219. 199
纯度	≥ 96%

产品说明

N'-硝基-L-精氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N'-硝基-L-精氨酸 (N'-Nitro-L-arginine, CAS 号 2149-70-4) 是一种重要的精氨酸衍生物, 分子式为 C₆H₁₃N₅O₄, 分子量 219.199。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于水、稀酸及碱性溶液, 微溶于有机溶剂。其化学结构中硝基与精氨酸的胍基结合, 赋予其独特的生物活性, 尤其在氮氧化物 (NO) 代谢调控中具有关键作用。

2. 生物化学功能与重要性

作为一氧化氮合酶 (NOS) 的竞争性抑制剂, N'-硝基-L-精氨酸通过选择性阻断 L-精氨酸转化为 NO 的途径, 广泛用于研究 NO 信号通路的生理与病理机制。NO 是血管舒张、神经传递和免疫调节的核心分子, 因此本产品在心血管疾病、神经科学及炎症研究中具有不可替代的价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品适用于以下领域:

- (1) 基础研究: 用于探究 NO 在细胞凋亡、血管张力调节及突触可塑性中的作用;
- (2) 药物开发: 作为工具药筛选新型 NOS 抑制剂或 NO 调节剂;
- (3) 疾病模型构建: 在高血压、动脉粥样硬化等动物模型中模拟 NO 缺乏状态。

4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存以避免吸湿降解。建议以 PBS 或生理盐水配制工作液 (浓度 1-10 mM), 现配现用。实验操作需在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

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。安全数据表明其具有低急性毒性 (LD₅₀ 大鼠口服 >2 g/kg), 但仍需佩戴防护手套及护目镜操作。废弃物应作为有害化学品处理, 避免环境污染。

注：本产品仅限科研用途，不可用于临床或食品领域。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。