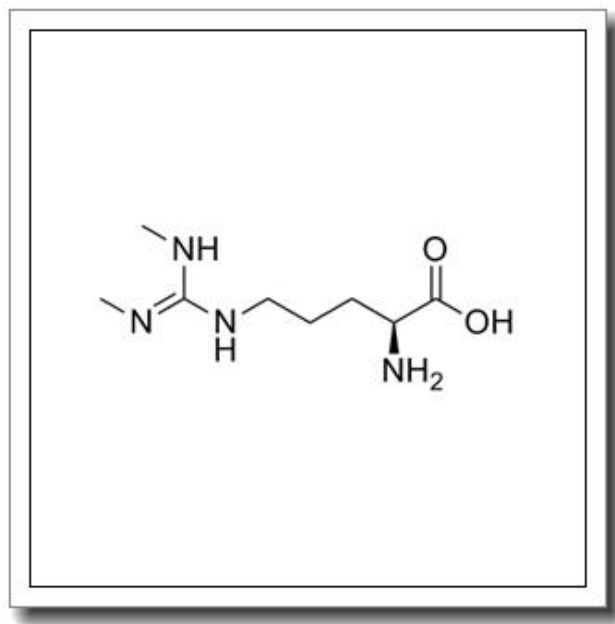


对称 N,N-二甲基精氨酸

N ω , N' ω -dimethyl-L-arginine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N ω , N' ω -dimethyl-L-arginine
中文名称	对称 N,N-二甲基精氨酸
CAS 号	30344-00-4
分子式	C ₈ H ₁₈ N ₄ O ₂
分子量	202.254
纯度	≥ 96%

产品说明

N ω , N' ω -二甲基-L-精氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N ω , N' ω -二甲基-L-精氨酸（对称 N,N-二甲基精氨酸，CAS 号 30344-00-4）是一种修饰型精氨酸衍生物，分子式为 C₈H₁₈N₄O₂，分子量 202.254。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 \geq 96%，易溶于水及极性有机溶剂。其结构特点为精氨酸侧链胍基氮原子上对称双甲基化，这一修饰显著改变了其电荷分布与生物活性，成为研究蛋白质翻译后修饰及信号转导的重要工具分子。

2. 生物化学功能与重要性

作为内源性一氧化氮合酶（NOS）竞争性抑制剂，本品通过干扰 L-精氨酸代谢途径调控 NO 生成，在心血管功能、免疫调节及神经信号传导中发挥关键作用。其甲基化修饰模拟了组蛋白和非组蛋白中精氨酸残基的天然甲基化状态，是表观遗传学研究和蛋白质-核酸相互作用研究的理想参照物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- 生物医学研究：作为 NOS 通路抑制剂用于心血管疾病、炎症和肿瘤机制研究
- 药物开发：用于筛选甲基转移酶抑制剂或开发新型 NO 调控药物
- 分子生物学：作为甲基化蛋白标准品用于质谱分析或抗体特异性验证
- 细胞信号研究：用于探索精氨酸甲基化在细胞分化、凋亡中的作用

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于-20 $^{\circ}$ C 干燥避光环境，开封后建议分装保存以避免反复冻融。工作液需现配现用，溶解推荐使用 PBS 缓冲液（pH7.4）或生理盐水。实验操作建议在惰性气体保护下进行，尤其涉及氧化还原反应时。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 双重验证，残留溶剂符合 USP 标准。操作时需佩戴防护手套及护

目镜，避免吸入粉尘或接触黏膜。如意外接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。
废弃物处置应遵守当地危险化学品管理法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需根据实验体系优化条件。）