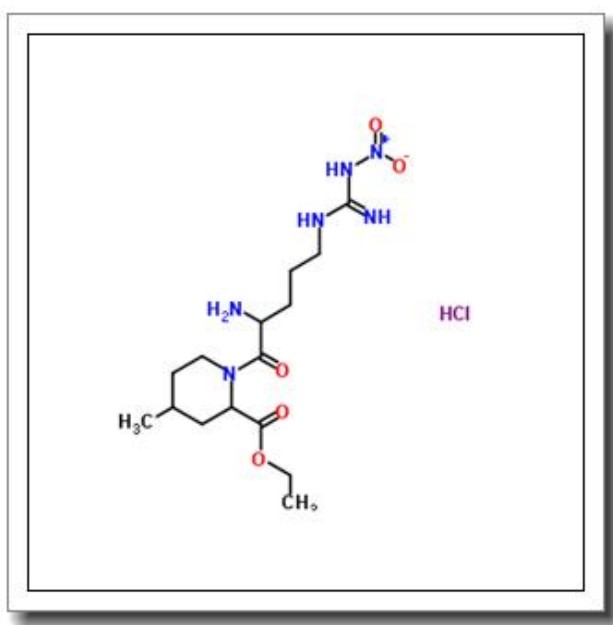


# (2R,4R)-1-[2-氨基-5-[[亚氨基(硝基氨基)甲基]氨基]-1-氧代戊基]-4-甲基-2-哌啶甲酸乙酯盐酸盐

*Ethyl (2R, 4R)-1-(Nitroglycerine-nitro-L-arginyl)-4-methyl-piperidinecarboxylate hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethyl (2R, 4R)-1-(Nitroglycerine-nitro-L-arginyl)-4-methyl-piperidinecarboxylate hydrochloride
中文名称	(2R, 4R)-1-[2-氨基-5-[[亚氨基(硝基氨基)甲基]氨基]-1-氧代戊基]-4-甲基-2-哌啶甲酸乙酯盐酸盐
CAS 号	74874-08-1
分子式	C15H29C1N6O5
分子量	408. 881

纯度	$\geq 96\%$
----	-------------

## 产品说明

(2R, 4R)-1-[2-氨基-5-[[亚氨基(硝基氨基)甲基]氨基]-1-氧代戊基]-4-甲基-2-哌啶甲酸乙酯盐酸盐产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 Ethyl (2R, 4R)-1-(Nitroglycerine-nitro-L-arginyl)-4-methyl-piperidinecarboxylate hydrochloride, CAS 号 74874-08-1, 分子式 C<sub>15</sub>H<sub>29</sub>C<sub>1</sub>N<sub>6</sub>O<sub>5</sub>, 分子量 408.881。其纯度 ≥96%，结构中含有硝基精氨酸衍生物片段及哌啶甲酸乙酯骨架，具有明确的立体构型 (2R, 4R)。该化合物在极性溶剂（如甲醇、DMSO）中溶解性良好，水溶液呈弱酸性。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为硝基精氨酸的衍生物，本品可通过竞争性抑制一氧化氮合酶 (NOS) 活性，调控一氧化氮 (NO) 的生物合成路径。NO 是血管舒张、神经传递和免疫调节的关键信号分子，因此该化合物在心血管、神经科学及炎症研究中具有重要价值。其立体特异性结构 (2R, 4R) 赋予其更高的靶点结合选择性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 药理学研究：用于开发新型 NOS 抑制剂，探究 NO 相关通路在高血压、动脉粥样硬化等疾病中的作用机制。
- 药物化学：作为中间体用于合成具有潜在活性的心血管或神经保护类药物。
- 基础科研：用于细胞信号转导研究，特别是内皮功能异常或神经退行性疾病的模型构建。

### 4. 储存条件与使用建议

- 储存：需避光、密封保存于 -20℃ 干燥环境中，长期存放建议充氮保护。
- 使用：建议现配现用，溶解时使用惰性溶剂（如无氧 DMSO），避免反复冻融。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

- 质量控制：通过 HPLC 检测纯度 ( $\geq 96\%$ )，质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构。
- 安全信息：本品对眼睛和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及口罩。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

注：本产品仅限科研用途，不可用于人体或临床治疗。