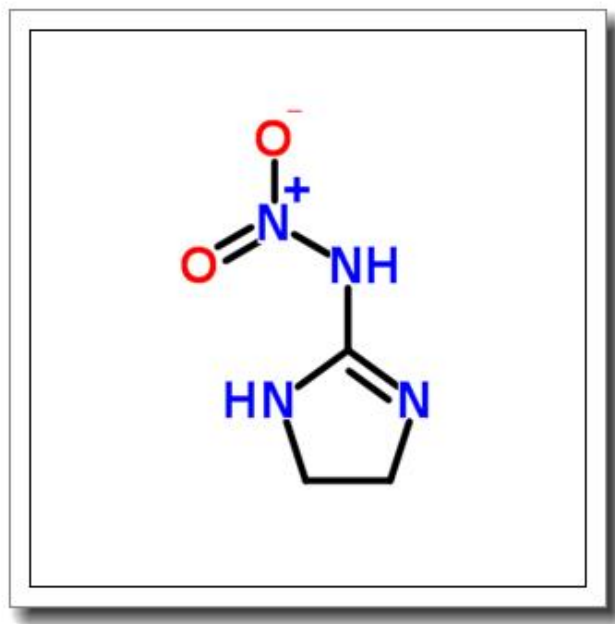


2-硝基亚氨基咪唑烷

2-Nitroaminoimidazoline



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Nitroaminoimidazoline
中文名称	2-硝基亚氨基咪唑烷
CAS 号	5465-96-3
分子式	C ₃ H ₆ N ₄ O ₂
分子量	130.105
纯度	≥ 96%

产品说明

2-硝基亚氨基咪唑烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-硝基亚氨基咪唑烷 (2-Nitroaminoimidazoline) 是一种含硝基的杂环化合物，化学式为 $C_3H_6N_4O_2$ ，分子量 130.105，CAS 登记号 5465-96-3。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有咪唑烷环与硝基结合的独特结构，表现出较高的化学稳定性和反应活性。其硝基官能团可作为电子受体，在有机合成及生物化学研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物体系中可作为硝基化试剂或中间体，参与含氮杂环的修饰反应。其结构中的硝基和亚氨基能模拟生物体内某些天然代谢物的电子传递特性，因此在酶抑制研究、药物分子设计及信号通路调控等领域具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

2-硝基亚氨基咪唑烷广泛应用于以下领域：

- 医药研发：作为抗菌剂或抗肿瘤药物的合成前体，用于构建活性分子骨架。
- 材料科学：参与含能材料的改性研究，优化其热稳定性和爆轰性能。
- 生化试剂：用于蛋白质标记或核酸修饰实验中的硝基化反应。
- 农业化学：作为杀虫剂或除草剂的中间体，增强靶向作用。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。开封后应充惰性气体保护，避免吸湿或氧化。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解建议使用 DMF 或 DMSO 等极性有机溶剂，避免与强酸强碱直接接触。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 严格检测纯度 ($\geq 96\%$)，批次间差异控制在 $\pm 1\%$ 以内。本品对眼睛和皮肤有刺激性，CAS 号 5465-96-3 已列入危险化学品名录 (UN 编号待补充)，

运输需符合 GB 15603 标准。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并交由专业机构处置。

（注：实际应用中请以最新版安全数据表 MSDS 为准）