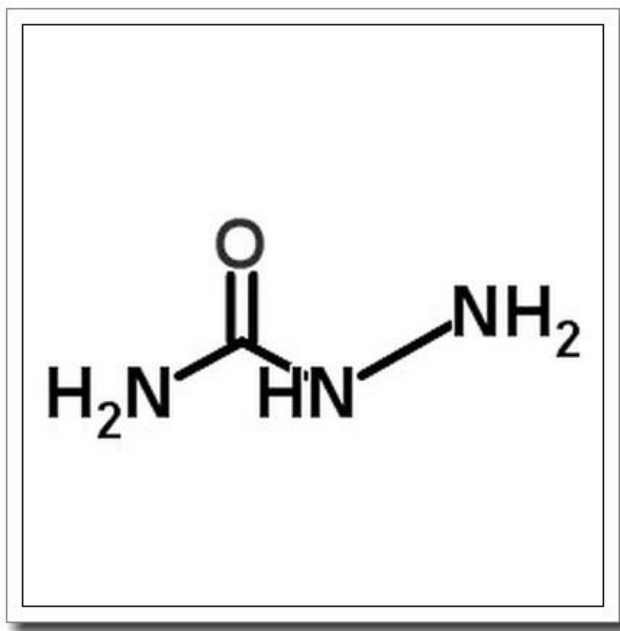


氨基甲酰肼

semicarbazide



产品基本信息

属性	值
化学名称	semicarbazide
中文名称	氨基甲酰肼
CAS 号	57-56-7
分子式	CH ₅ N ₃ O
分子量	75.07
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

氨基甲酰肼 (Semicarbazide)，化学式为 $\text{CH}_5\text{N}_3\text{O}$ ，分子量 75.07，CAS 号为 57-56-7，是一种白色至类白色结晶粉末。其纯度通常高于 96%，具有良好的水溶性，微溶于乙醇，不溶于乙醚等有机溶剂。该化合物是一种重要的肼类衍生物，分子结构中包含活性氨基和羰基，使其在化学反应中表现出较高的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

氨基甲酰肼在生物化学领域具有多重功能。它可作为羰基化合物的特异性试剂，与醛、酮类物质反应生成稳定的缩氨基脲衍生物，广泛应用于糖类、甾体激素等生物分子的结构分析和修饰。此外，它还被用作酶抑制剂的研究工具，尤其在抑制含铜胺氧化酶（如组胺酶）方面表现出显著效果，为神经生物学和药理学研究提供了重要支持。

3. 主要应用领域与具体用途

氨基甲酰肼在多个领域具有关键应用。在制药工业中，它是合成抗生素（如头孢菌素类）和抗结核药物的重要中间体。在分析化学中，用于高效液相色谱 (HPLC) 和质谱分析的衍生化试剂，提升检测灵敏度。此外，它还用于高分子材料交联剂、橡胶助剂及农药合成。近年来，在食品安全检测中，氨基甲酰肼也被用于检测食品包装材料中偶氮甲酰胺的残留代谢物。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处，避免光照和潮湿环境，推荐储存温度为 2-8°C。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服，确保通风良好。因其可能对皮肤、眼睛和呼吸道产生刺激，操作后应彻底清洗接触部位。溶解时建议使用去离子水或缓冲液，避免与强氧化剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ ，并符合国际标准

(如 ACS、Reagent Grade)。安全数据表明, 其急性毒性 (LD50, 大鼠口服) 约为 175 mg/kg, 属于有害物质, 需按危险化学品规范运输和处置。废弃处理应遵循当地环保法规, 避免直接排放至水体或环境中。

(全文共计约 450 字)