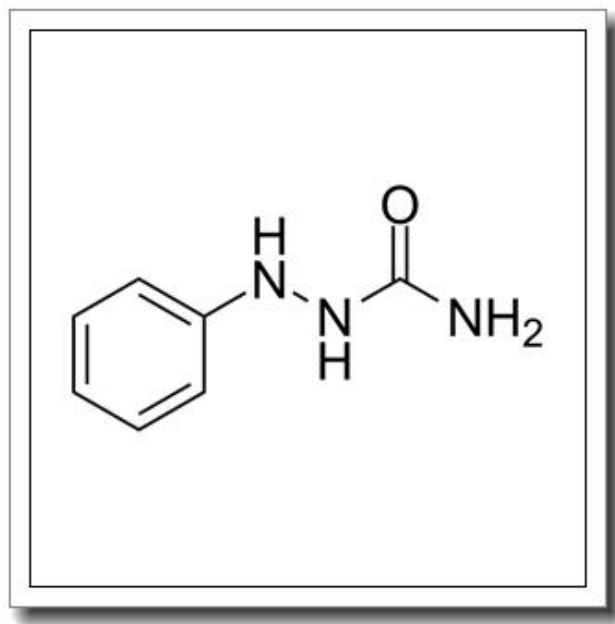


1-苯基氨基脒

1-Phenylsemicarbazide



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Phenylsemicarbazide
中文名称	1-苯基氨基脒
CAS 号	103-03-7
分子式	C7H9N3O
分子量	151.166
纯度	≥ 96%

产品说明

1-苯基氨基脲 (1-Phenylsemicarbazide) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-苯基氨基脲是一种有机化合物，化学式为 $C_7H_9N_3O$ ，分子量为 151.166，CAS 号为 103-03-7。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水和乙醇等极性溶剂。其结构中的苯基与氨基脲基团赋予其独特的化学性质，可作为羰基化合物的特异性衍生化试剂，广泛应用于生化分析和有机合成领域。

2. 生物化学功能与重要性

1-苯基氨基脲是羰基（尤其是醛酮类）的高效捕获剂，通过形成稳定的苯基半卡巴脲衍生物，显著提高目标化合物的检测灵敏度。在糖类分析和氧化应激研究中，它能特异性标记还原性糖和活性羰基代谢物（如甲基乙二醛），是研究糖化终产物（AGEs）和氧化损伤机制的重要工具试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域：

- 分析化学：作为 HPLC 和质谱分析的衍生化试剂，用于检测生物样本中的醛酮类物质。
- 医药研究：抑制高级糖化终产物的形成，用于糖尿病并发症研究。
- 材料科学：参与合成含氮杂环化合物，作为聚合物改性中间体。
- 食品检测：检测食品中的甲醛等有害羰基化合物。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $2-8^{\circ}C$ 干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。建议在通风橱中操作，溶解时使用去离子水或无水乙醇，现配现用。与强氧化剂分开存放，防止分解。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和熔点测定（文献值 $171-173^{\circ}C$ ）严格质控，符合生化试剂标准。

安全数据如下：

- GHS 危害分类: H302 (吞咽有害), H315 (皮肤刺激)
- 应急处理: 皮肤接触时用大量清水冲洗, 误食后立即就医。
- 运输规范: 按非危险化学品运输, 避免剧烈震动和高温。

注: 本产品仅供科研使用, 不适用于临床诊断或药物用途。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。