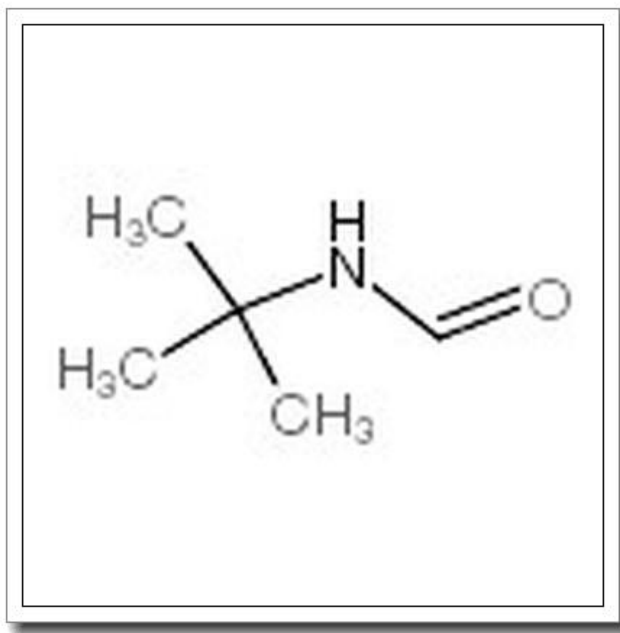


N-叔丁基甲胺

n-tert-butylformamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	n-tert-butylformamide
中文名称	N-叔丁基甲胺
CAS 号	2425-74-3
分子式	C ₅ H ₁₁ N ₁ O
分子量	101.147
纯度	>96%

产品说明

N-叔丁基甲胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-叔丁基甲胺 (n-tert-butylformamide, CAS 号 2425-74-3) 是一种有机酰胺化合物, 分子式为 $C_5H_{11}NO$, 分子量 101.147。其化学结构中包含叔丁基和甲酰胺官能团, 赋予其独特的空间位阻效应和极性特征。本品为无色至淡黄色液体, 纯度高于 96%, 具有较低的挥发性和良好的热稳定性, 可溶于多数有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿, 但在水中溶解度有限。

2. 生物化学功能与重要性

作为酰胺类衍生物, N-叔丁基甲胺在生物化学领域常用于模拟天然酰胺键的结构特性, 或作为合成中间体参与肽类化合物的修饰。其叔丁基结构可提供立体选择性保护, 在药物分子设计中用于调节溶解性和代谢稳定性。此外, 该化合物在酶抑制研究和蛋白质相互作用模型中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 3.1 医药中间体: 用于合成抗生素、抗肿瘤药物等活性分子中的叔丁基酰胺结构单元。
- 3.2 材料科学: 作为聚合物改性剂或交联剂组分, 改善材料耐热性和机械性能。
- 3.3 农药开发: 参与新型杀虫剂或除草剂的分子构建。
- 3.4 科研试剂: 在有机合成实验中用于保护氨基或作为手性辅助基团。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避免光照与潮湿环境, 推荐温度范围为 2-8°C。长期保存建议充氮保护以延缓氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 于通风橱中操作。避免与强酸、强氧化剂接触, 防止分解产生有害气体。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 批号关联完整分析证书 (COA)。安全数据表明其对皮肤

和眼睛有刺激性（GHS 分类：H315/H319），操作后需彻底清洗接触部位。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并按规定处置废弃物。运输时需符合 UN/NA 编号规定，归类为第 9 类杂项危险品。

注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并评估实验条件。