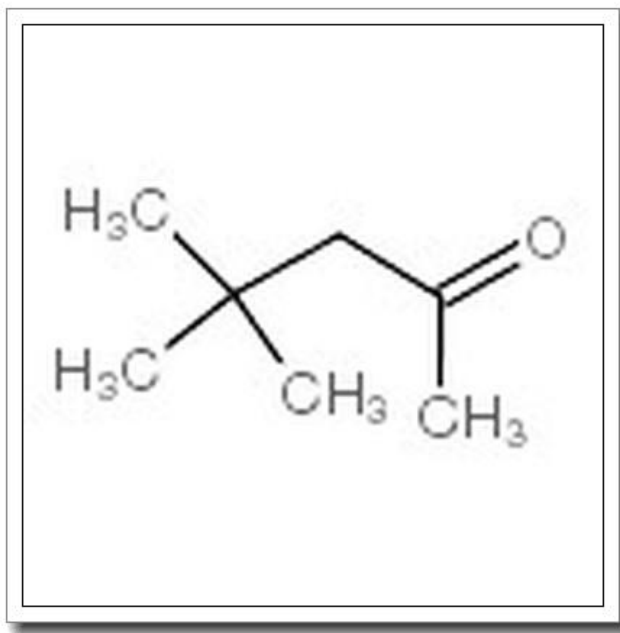


4,4-二甲基-2-戊酮

4,4-Dimethyl-2-pentanone



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,4-Dimethyl-2-pentanone
中文名称	4,4-二甲基-2-戊酮
CAS 号	590-50-1
分子式	C ₇ H ₁₄ O
分子量	114.185
纯度	>96%

产品说明

4, 4-二甲基-2-戊酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4, 4-二甲基-2-戊酮 (4, 4-Dimethyl-2-pentanone) 是一种有机酮类化合物, CAS 号为 590-50-1, 分子式为 $C_7H_{14}O$, 分子量为 114.185。本品为无色透明液体, 具有典型的酮类气味, 沸点约为 $137-139^{\circ}C$, 密度 0.81 g/cm^3 ($20^{\circ}C$), 闪点约 $35^{\circ}C$ 。其纯度高于 96%, 适合实验室及工业用途。该化合物易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为中间体, 4, 4-二甲基-2-戊酮在有机合成中具有重要作用, 常用于构建含酮基的复杂分子结构。其甲基支链特性可增强疏水性, 在药物化学中用于修饰分子以提高生物利用度。此外, 它可作为溶剂参与某些酶促反应或蛋白质纯化过程, 但需注意其可能对部分生物体系的抑制作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中, 它是合成抗生素或抗炎药物的关键中间体; 在农药领域, 用于制备高效杀虫剂的活性组分; 在材料科学中, 可作为聚合物合成的溶剂或交联剂。实验室中常用于色谱分析 (如 GC 校准) 或反应溶剂。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉、通风处, 远离火源和氧化剂, 建议温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 避免吸入蒸气或皮肤接触。操作环境需配备防爆设备, 因其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC 和 HPLC 双重检测, 确保纯度 $>96\%$, 水分含量 $<0.5\%$ 。安全数据表明, 其 LD_{50} (大鼠经口) 为 3200 mg/kg , 属于低毒类, 但高浓度接触可能导致中枢神经系统抑制。泄漏处理需用惰性吸附材料覆盖, 废液按危险有机废物处置。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用请结合实验条件调整。