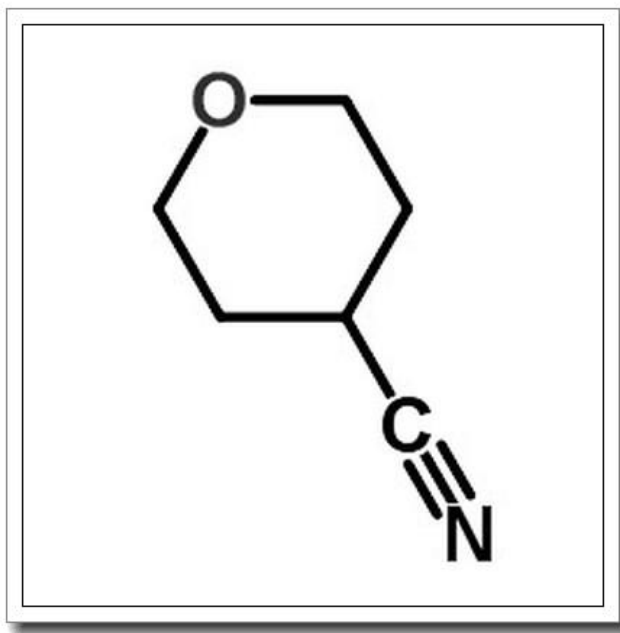


4-氰基四氢吡喃

4-Cyanotetrahydro-4H-Pyran



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Cyanotetrahydro-4H-Pyran
中文名称	4-氰基四氢吡喃
CAS 号	4295-99-2
分子式	C ₆ H ₉ N ₀
分子量	111.142
纯度	>96%

产品说明

4-氰基四氢吡喃产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氰基四氢吡喃 (4-Cyanotetrahydro-4H-Pyran, CAS 号 4295-99-2) 是一种含氰基的饱和杂环化合物, 分子式为 C_6H_9NO , 分子量 111.142。该化合物为无色至淡黄色透明液体, 纯度 >96%, 具有典型吡喃环的醚类特征结构, 同时氰基的引入赋予其显著的极性及反应活性。其沸点、熔点及密度等物化参数需参考具体实验数据, 建议在使用前通过气相色谱 (GC) 或高效液相色谱 (HPLC) 进一步验证纯度。

2. 生物化学功能与重要性

作为四氢吡喃衍生物, 4-氰基四氢吡喃在有机合成中可作为关键中间体, 其氰基易参与亲核加成、还原或水解反应, 转化为羧酸、胺类等官能团。在药物化学领域, 该结构片段常见于生物活性分子设计中, 例如用于构建镇痛剂或抗病毒药物的杂环骨架。此外, 其极性特性使其在溶剂筛选或催化剂配体开发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

4-氰基四氢吡喃广泛应用于医药研发、材料科学及精细化工领域。具体用途包括:

- (1) 医药中间体: 用于合成含吡喃环的候选药物分子;
- (2) 功能材料: 作为单体或改性剂参与聚合物合成;
- (3) 有机合成: 通过氰基转化制备酰胺、酸酐等衍生物。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥惰性环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。长期存放建议充氮保护以避免氧化或吸湿。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 操作区域需通风良好。避免与强氧化剂、酸或碱直接接触, 以防剧烈反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 GC/MS 及核磁共振 (NMR) 验证结构, 批次纯度均 >96%。安全数据表明, 其急性毒性 (LD50) 需参考具体动物实验数据, 但氰基的存在提示潜在毒性, 需严

格防范吸入或皮肤接触。废弃物处理应遵循当地法规，建议通过专业化学废弃物回收机构处置。

（注：实际应用中请结合最新文献及安全数据表（SDS）进行风险评估。）