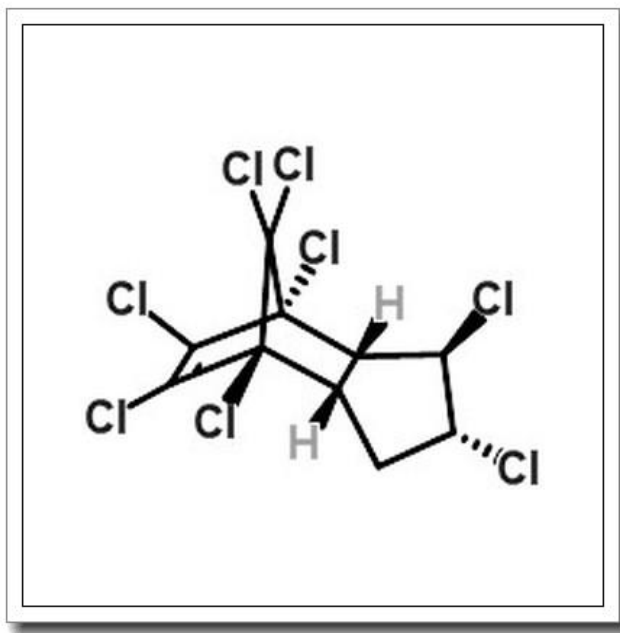


γ -氯丹

trans-chlordane



产品基本信息

属性	值
化学名称	trans-chlordane
中文名称	γ -氯丹
CAS 号	5103-74-2
分子式	C ₁₀ H ₆ Cl ₈
分子量	409.779
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

γ -氯丹 (trans-chlordane) 是一种有机氯化合物，化学名称为反式氯丹，CAS 号为 5103-74-2，分子式为 $C_{10}H_6Cl_8$ ，分子量为 409.779。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度高于 96%。 γ -氯丹是氯丹的异构体之一，具有高度的化学稳定性和脂溶性，难溶于水，易溶于有机溶剂如丙酮、苯和乙醚。其结构中含有八个氯原子，属于典型的持久性有机污染物 (POPs)，在环境中降解缓慢。

2. 生物化学功能与重要性

γ -氯丹作为一种有机氯杀虫剂，曾广泛用于农业和家庭害虫防治。其作用机制是通过干扰昆虫的神经系统，抑制 γ -氨基丁酸 (GABA) 受体的正常功能，导致神经兴奋性增强，最终使害虫麻痹死亡。由于其对环境和生物体的潜在危害，目前在许多国家已被禁用或严格限制使用。然而， γ -氯丹在科学研究中仍具有重要价值，常用于环境监测、毒理学研究以及 POPs 降解机制的分析。

3. 主要应用领域与具体用途

γ -氯丹的主要应用领域包括环境科学、毒理学和化学分析。在环境监测中，它作为标准品用于检测土壤、水体和生物样本中的有机氯残留。在毒理学研究中， γ -氯丹用于评估其对生物体的慢性毒性、致癌性和内分泌干扰效应。此外，该化合物还可作为实验室对照品，用于开发和分析有机氯农药的检测方法，如气相色谱-质谱联用技术 (GC-MS)。

4. 储存条件与使用建议

γ -氯丹应储存于密闭容器中，置于阴凉、干燥、通风良好的环境中，避免光照和高温。建议储存温度为 2-8°C，以保持其化学稳定性。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤、眼睛或吸入粉尘。实验人员应佩戴防护手套、护目镜和实验室外套，并严格遵守化学品安全操作规程。废弃处理需符合当地环保法规，不可随意排放。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，纯度高于 96%，并通过气相色谱（GC）验证。 γ -氯丹具有较高的毒性和环境持久性，可能对人体健康和环境造成危害。急性暴露可能导致头晕、恶心、抽搐等症状，长期接触则与肝损伤和癌症风险相关。安全数据表（SDS）中提供了详细的毒理学数据和应急处理措施。使用前请仔细阅读 SDS，并确保实验室具备相应的安全防护设施。运输和储存需符合危险化学品管理规定。