



联合国



环境规划署

Distr.: General
24 August 2005Chinese
Original: English**关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约
审查委员会
第一次会议**2005年11月7-11日，日内瓦
临时议程**项目5(b)**审议拟议列入《公约》附件A、B和C的化学品：开蓬****关于开蓬的提议*******秘书处的说明**

1. 本说明的附件中重印了欧洲联盟及其业已成为《公约》缔约方的各成员国共同提交的、关于依照《公约》第8条第1款把开蓬列入《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》的附件A的提案。为使这一提案与那些提交审查委员会的其他提案的表述方式相一致，已对之作了编辑整理。

委员会可能采取的行动

2. 委员会或愿：

(a) 审议在本说明中提供的相关资料；

(b) 决定它是否认定此项提案已满足《公约》第8条及附件D的各项要求；

(c) 如果委员会确定此项提案确已满足以上第(b)分段中所述各项要求，则着手制订并商定一项用于依照第8条第6款编制一份风险简介草案的工作计划。在制订这一工作计划过程中，委员会或愿计及文件UNEP/POPS/POPRC.1/INF/11中所提供的相关资料。

* 因技术原因重新印发。

** UNEP/POPS/POPRC.1/1。

*** 《斯德哥尔摩公约》第8条。

附件

关于把开蓬列入《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》的附件 A 的提议

引言

1. 开蓬是一种人工合成的有机氯化合物，主要用作农业杀虫剂。开蓬已在《远距离跨境空气污染公约》下的《持久性有机污染物议定书》中被列为一种属于持久性有机污染物的化学品。按照该《议定书》的相关条款，其缔约方有义务逐步淘汰开蓬的所有生产和使用。开蓬的化学结构和特性与灭蚁灵十分类似；后者是另一种已被列入《斯德哥尔摩公约》的农药。

2. 本档案仅着重介绍《斯德哥尔摩公约》附件 D 第 1 和 2 段所要求提供的那些资料，而且主要基于来自下列各项审查报告的相关资料整理汇编而成：

- 环境卫生标准(EHC)43：开蓬。国际化学品安全方案。联合国环境规划署。国际劳工组织。世界卫生组织，1990年，日内瓦（网页：<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc43.htm>）。
- 灭蚁灵和开蓬的毒理学简介。美国卫生与公众服务部，1995年8月（网页：<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp66-p.pdf>）。

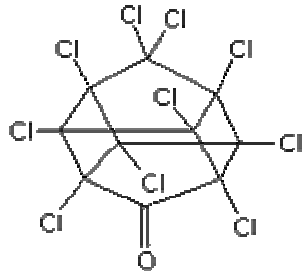
3. 这些审查报告的内容亦可作为《斯德哥尔摩公约》附件 D 第 3 段中所提到的、关于这一特定持久性有机污染物化学品的补充资料的来源。

1. 化学品识别

1.1 名称和登记号

化学文摘社化学名称：	1,1a,3,3a,4,5,5,5a,5b,6-decachloro-octahydro-1,3,4-metheno-2H-cyclobuta[cd]pentalen-2-one
同物异名/缩略语：	decachloro-pentacyclo[5,2,1,0 ^{2,6} ,0 ^{3,9} ,O ^{5,8}]decan-4-one, decachloro-octahydro-1,3,4-metheno-2H,5H cyclobuta[cd]pentalen-2-one
商品名称：	GC 1189, Kepone, Merex
化学文摘社登记号：	143-50-0

1.2 结构



(结构式资料来源: webbook.nist.gov/chemistry)

分子式: $C_{10}Cl_{10}O$

分子量: 490.6

2. 持久性

4. 开蓬在环境中具有高度持久性。根据各项审查报告中提供的相关资料, 开蓬在土壤中的半衰期估计为一至两年。此种物质不大可能在环境中发生水解或生物降解, 而且直接的光解作用也十分有限。开蓬在土壤或沉积物中的主要降解方式是厌氧生物降解。

3. 生物累积性

5. 鉴于这一化合物具有亲脂性 (辛烷 / 水分配系数 (LogKow) 较高), 因此开蓬趋向于在水生生物链中具有生物蓄积和生物放大作用。据发现, 大西洋内的银汉鱼——一种出海口地区的鱼种——体内的生物富集值超过 60,000。

辛烷 / 水分配系数: 4.50 - 6.00

生物富集值: >60,000 (大西洋内的银汉鱼 (*Menidia menidia*))
>9,000 (牡蛎 (*Crassostrea virginica*))
16,600 (黑头软口鲦 (*Pimephales promelas*))

4. 长距离环境迁移的可能性

6. 开蓬的气化压力值为 25° C 时低于 3×10^{-5} mm。预计开蓬不大会在大气中直接发生光解。据估计, 此种化合物在空气中的半衰期可长达 50 年。另据报导, 在此种化合物所涉生产年份中, 在美国发现有开蓬颗粒在大气中迁移的情形。

5. 有害影响

7. 一次性接触实验室研究结果表明, 开蓬可对哺乳动物产生微毒。在进行测试的所有物种体内发生的急性中毒症状包括恶性肿瘤。此种化合物亦可造成皮肤红肿和瘙痒。在针对其长期效果进行的研究中还发现, 较低的剂量可引发肿瘤和其它神经方面的症状, 同时亦可引发肝肥大。

8. 开蓬还可对生殖系统产生影响, 并对实验动物的胚胎产生影响。此种化合物

在短期基因活动测试中大都不甚活跃。开蓬可在雌性和雄性小鼠和大鼠体内引发癌症，包括肝细胞恶性肿瘤。国际癌症研究所认定，目前已有足够的证据表明开蓬可致使小鼠和大鼠身体发生癌变。尽管目前仍缺乏关于人体诸方面的充足数据，但我们有理由假定，开蓬亦可能构成致使人体发生癌变的风险。

9. 开蓬对水生生物体具有剧毒。根据目前关于陆界生态系统方面的有限数据，此种化合物在陆界系统内的毒性较低，但可对某些脊椎动物的生殖系统产生一些长期的有害影响。

6. 关注理由陈述

10. 欧洲联盟及其业已成为《公约》缔约方的成员国所提交的提案中载列了下列关注理由陈述：

“开蓬在化学特性和结构上与灭蚁灵十分相似；后者作为一种有机氯农药，业已被列入《斯德哥尔摩公约》。根据目前已掌握的数据，开蓬在环境中具有很高的持久性。此种化合物亦具有很高的生物蓄积性。另据所观测到的证据，开蓬还具有生物放大作用。鉴于此种化合物的物理和化学特性、其在大气中的长久半衰期、以及在环境选样基础上得出的效果调查结果，我们可以假定，开蓬可自其生成来源在空气中向距其很远的地区作迁移。开蓬与哺乳动物和水生生物体遭受的一系列广泛的有害影响有关联。

过去十年间，各发达国家均已停止了开蓬的生产和使用，但据认为，一些发展中国家目前仍在把开蓬作为农药生产或使用。由于开蓬可自其生成来源在大气中作远距离迁移，因此任何单一国家或某一国家群体均无法独立缓解此种化合物所造成的污染。为此，我们需要采取区域性行动。同时我们还知悉，开蓬业已在《远距离越境空气污染公约》下的《持久性有机污染物议定书》中被完全禁用。考虑到此种化合物所具有的有害特性、以及因其可能的生产和使用所构成的风险，我们需要在《斯德哥尔摩公约》下采取全球性行动，以期完全消除此种污染。”
