



**Programa de las  
Naciones Unidas  
para el Medio Ambiente**

Distr.: General  
24 de agosto de 2005

Español  
Original: Inglés

**Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes  
Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes  
Primera reunión**

Ginebra, 7 a 11 de noviembre de 2005  
Tema 5 b) del programa provisional \*

**Examen de los productos químicos que se propone incluir  
en los anexos A, B y C del Convenio: Clordecono**

**Propuesta sobre el clordecono\*\***

**Nota de la secretaría**

1. En el anexo de la presente nota se reproduce la propuesta presentada por la Unión Europea y sus Estados miembros que son Partes en el Convenio para incluir el clordecono en el Anexo A del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes con arreglo al párrafo 1 del artículo 8 del Convenio. El texto de la propuesta se ha editado para que siga la misma estructura y formato que las demás propuestas que se presentarán al Comité de Examen.

**Medida que podría adoptar el Comité**

2. El Comité tal vez desee:
- a) Examinar la información que se proporciona en el presente documento;
  - b) Decidir si considera que la propuesta satisface los requisitos estipulados en el artículo 8 y en el anexo D del Convenio;
  - c) Si considera que la propuesta satisface los requisitos que se mencionan en el apartado b) *supra*, elaborar y aprobar un plan de trabajo para preparar un proyecto de perfil de riesgo según lo estipulado en el párrafo 6 del artículo 8. A la hora de elaborar ese plan de trabajo, el Comité tal vez desee tomar en consideración la información presentada en el documento UNEP/POPS/POPRC.1/INF/11.

\* UNEP/POPS/POPRC.1/1.

\*\* Convenio de Estocolmo, artículo 8.

## Anexo

# Propuesta de inclusión de la clordecona en la lista del anexo A del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes

## Introducción

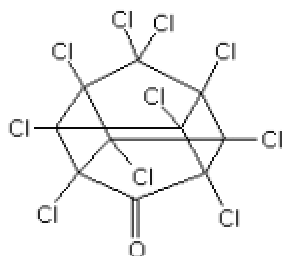
1. La clordecona es un compuesto orgánico clorado sintético que ha sido empleado sobre todo como insecticida agrícola. La clordecona ha sido identificada como contaminante orgánico persistente con arreglo al Protocolo sobre contaminantes orgánicos persistentes del Convenio sobre la contaminación transfronteriza a larga distancia. En virtud de las disposiciones del Protocolo las Partes tienen el deber de eliminar gradualmente toda la producción y los usos de la clordecona. La clordecona es químicamente muy parecida al mirex, otro plaguicida incluido ya en una de las listas del Convenio de Estocolmo.
2. Esta presentación se concentra exclusivamente en la información prescrita en los párrafos 1 y 2 del anexo D del Convenio de Estocolmo y se basa sobre todo en información de los informes siguientes:
  - Criterios de salud ambiental (EHC) 43: *Chlordecone* (Clordecona). Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas (IPCS). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Organización Internacional del Trabajo. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1990 (disponible en: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc43.htm>)
  - *Toxicological profile for mirex and chlordecone* (Perfil toxicológico del mirex y la clordecona). United States Department of Health and Human Services. Agosto de 1995 (disponible en: <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp66-p.pdf>).
3. Estos informes han servido también de fuente de la información adicional a que se hace referencia en el párrafo 3 del anexo D del Convenio de Estocolmo sobre este producto químico que se propone incluir entre los contaminantes orgánicos persistentes.

## 1. Identificación del producto químico

### 1.1 Nombres y números de inscripción

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Nombre CAS del producto químico: | 1,1a,3,3a,4,5,5a,5b,6-Decacloro octahidro-1,3,4-meteno-2H-ciclobuta[cd]pentalen-2-ona   |
| Sinónimos:                       | Decacloropentaciclo[5,2,1,0 <sup>2,6</sup> ,0 <sup>3,9</sup> ,0 <sup>5,8</sup> ]decan-4-ona, Decaclorooctahidro-1,3,4-meten-2H,5H ciclobuta[cd]pentalen-2-ona |
| Nombres comerciales:             | GC 1189, Kepone, Merex  |
| Número de inscripción del CAS:   | 143-50-0  |

## 1.2 Estructura



(Fuente de la fórmula estructural: [webbook.nist.gov/chemistry](http://webbook.nist.gov/chemistry))

Fórmula molecular:  $C_{10}Cl_{10}O$

Peso molecular: 490,6

## 2. Persistencia

4. La clordecona es sumamente persistente en el medio ambiente. Según la información proporcionada en los informes, el período de semidesintegración estimativo de la clordecona en el suelo oscila entre uno y dos años. No se espera que experimente hidrólisis o biodegradación en el medio ambiente. La fotodegradación directa no es significativa. El proceso primario de degradación de la clordecona en suelos o sedimentos es la biodegradación anaeróbica.

## 3. Bioacumulación

5. Dada la naturaleza lipofílica de este compuesto (alto coeficiente de partición octanol-agua ( $\log K_{ow}$ )), la clordecona tiende a bioacumularse y biomagnificarse en las cadenas alimentarias acuáticas. Se han medido factores de bioconcentración por encima de 60.000 en el pejerrey del Atlántico, una especie de pez estuarina.

LogKow: 4,50–6,00  
 Factor de bioconcentración: >60.000 (pejerrey del Atlántico (*Menidia menidia*))  
 >9.000 (ostras (*Crassostrea virginica*))  
 16.600 (piscardo (*Pimephales promelas*))

## 4. Potencial de transporte a larga distancia en el medio ambiente

6. La presión de vapor de la clordecona es inferior a  $3 \times 10^{-5}$  mm Hg a 25°C. No se espera que la clordecona quede sujeta a fotodegradación directa en la atmósfera. Su período de semidesintegración estimativo en el aire es de hasta 50 años. Se informó del transporte atmosférico de partículas de clordecona en los Estados Unidos de América durante los años de producción.

## 5. Efectos adversos

7. La clordecona es moderadamente tóxica para los mamíferos de laboratorio con exposiciones únicas. Los síntomas de toxicidad aguda en todas las especies de experimentación incluyeron temblores agudos. Puede causar irritación de la piel. En estudios de larga duración, dosis más bajas causaron temblores y otros síntomas neurológicos, así como hipertrofia hepática.

8. La clordecona interfiere con la reproducción y es fetotóxica en animales de experimentación. Por regla general, no es activa en ensayos de corta duración para actividad genética. La clordecona es carcinogénica en ratones y ratas de ambos sexos, en los que produce carcinomas hepatocelulares. El Organismo Internacional de Investigación sobre el Cáncer ha concluido que existen pruebas suficientes de que la clordecona es carcinogénica en ratones y ratas. A falta de datos apropiados sobre humanos, es razonable tratar la clordecona como si presentara un riesgo carcinogénico para los humanos.

9. La clordecona es muy tóxica para los organismos acuáticos. Los pocos datos disponibles sobre ecosistemas terrestres indican toxicidad aguda baja, pero algunos efectos a largo plazo en la reproducción de vertebrados.

**6. Declaración de las razones de la preocupación**

10. La propuesta de la Unión Europea y sus Estados miembros que son Partes en el Convenio contiene la siguiente declaración de preocupación:

“La clordecona es químicamente muy parecida al mirex, plaguicida organoclorado incluido ya en una de las listas del Convenio de Estocolmo. Según los datos disponibles, la clordecona es muy persistente en el medio ambiente. Su potencial de bioacumulación es enorme y además existen pruebas de vigilancia de su biomagnificación. Debido a sus propiedades físicas y químicas, período de semidesintegración bastante largo y dados los resultados de muestras del medio ambiente, es posible suponer que la clordecona puede ser transportada a grandes distancias en el aire, lejos de sus fuentes. La clordecona está asociada a un amplio espectro de efectos perjudiciales para mamíferos y organismos acuáticos.

La producción y utilización de clordecona ha cesado en los últimos decenios en los países desarrollados, pero se supone que se sigue produciendo o utilizando como plaguicida agrícola en algunos países en desarrollo. Puesto que la clordecona puede desplazarse en la atmósfera a gran distancia de sus fuentes, ningún país o grupos de países pueden poner coto solo a la contaminación que provoca. Se ha considerado ya que se necesitan medidas a nivel regional y la clordecona está totalmente prohibida con arreglo al Protocolo sobre contaminantes orgánicos persistentes del Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia. Debido a sus propiedades perjudiciales y a los riesgos planteados por su probable producción y utilización, se justifica la adopción de medidas a nivel mundial en el marco del Convenio de Estocolmo para eliminar esta contaminación.”

---