

Identificação da substância

Fórmula química: C₁₀H₁₀Cl₈

Nº CAS: 8001-35-2

Sinônimo: canfecloro, canfenos clorados, fenatox, motox

Descrição e usos

O toxafeno é uma complexa mistura sintética de pelo menos 670 terpenos bicíclicos policlorados com ação inseticida de contato e não sistêmico, e com alguma ação acaricida. Foi muito utilizado entre 1972 e 1984 em culturas de algodão, cereais, grãos e oleaginosas, e no controle de carrapatos e ácaros em gado. O uso do toxafeno como agrotóxico foi cancelado em vários países, devido à evidência de riscos à saúde humana e dos animais. O toxafeno nunca foi produzido no Brasil, nem teve registro para uso agrícola e em campanhas de saúde pública. O toxafeno faz parte da lista de poluentes orgânicos persistentes (POPs) da Convenção de Estocolmo, tratado internacional que visa a eliminação segura destes poluentes e a limitação de sua produção e uso, do qual o Brasil é signatário.

Comportamento no ambiente

O toxafeno é muito persistente no solo, onde permanece por vários anos. A degradação pela luz solar é muito lenta e o composto é transportado a longas distâncias pelo ar, sendo encontrado em várias partes do mundo onde nunca foi usado. É biotransformado no solo e sedimento em condições anaeróbias, com meia-vida entre semanas e meses, e meia-vida de anos em condições aeróbias. O toxafeno bioacumula no ambiente e é biomagnificado na cadeia trófica aquática.

Exposição humana e efeitos na saúde

A exposição humana ao toxafeno pode ocorrer por ingestão de alimentos, principalmente peixes, contendo baixas concentrações da mistura e inalação de ar contaminado em regiões de descarte de resíduos perigosos contendo toxafeno. As crianças, que habitualmente levam as mãos e objetos à boca, podem estar expostas ao toxafeno pela ingestão de solo contaminado.

A exposição crônica dos seres humanos por via inalatória ao toxafeno pode produzir, em menor extensão, efeitos no sistema nervoso e respiratório. Na exposição crônica oral de animais foram observados danos hepáticos e renais, além de alterações no sistema imunológico e no coração. Experimentos com animais sugerem que a exposição crônica oral ao toxafeno pode induzir danos na tireóide. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o toxafeno no Grupo 2B (possível cancerígeno humano) com base em evidência inadequada para o ser humano e evidência suficiente em animais.

Padrões e valores orientadores

| Meio | Concentração | Comentário | Referência ¹ |
|----------------|--|---|-------------------------|
| Águas doces | 0,01 µg/L 0,00028 µg/L 0,21 µg/L | VM (classes 1 e 2) VM – pesca/cultivo de organismos (classes 1 e 2) VM (classe 3) | CONAMA 357/2005 |
| Águas salinas | 0,0002 µg/L 0,210 µg/L | VM (classe 1) VM (classe 2) | CONAMA 357/2005 |
| Águas salobras | 0,0002 µg/L 0,210 µg/L | VM (classe 1) VM (classe 2) | CONAMA 357/2005 |

¹As regulamentações podem ter alterações: Resolução CONAMA 420/2009, alterada pela Resolução CONAMA nº 460/2013; Resolução CONAMA nº 357, alterada pelas Resoluções nº 370, de 2006, nº 397, de 2008, nº 410, de 2009 e nº 430, de 2011 e complementada pela Resolução nº 393, de 2007; VM = Valor Máximo.

Referências/Sites relacionados

BARBUT, M. **Brazil: Development of a National Implementation Plan in Brazil as a first step to implement the Stockholm Convention on a Persistent Organic Pollutants (POPs).**

Washington: GEF. 2007.

FERNICOLA, N.A.G.G.; OLIVEIRA, S.S. (Coords.). **Poluentes Orgânicos Persistentes: POPS.**

Salvador: CRA, 2002. 500p. (Série Cadernos de Referência Ambiental, v. 13).

<http://ntp.niehs.nih.gov/>

<http://www.atsdr.cdc.gov/>

<http://www.epa.gov/>

<http://www.iarc.fr/>

<http://www.mma.gov.br/conama/>

<http://chm.pops.int/>

Divisão de Toxicologia Humana e Saúde Ambiental