

Clordecona

Identificação da substância

Fórmula química: C₁₀Cl₁₀O

Nº CAS: 143-50-0

Sinônimo: Decaclorocetona, Kepone

Descrição e usos

O clordecona é um composto organoclorado sintético empregado em várias partes do mundo como inseticida, acaricida e fungicida nas culturas de banana, maçã, tabaco, citros, entre outras. A sua produção nos Estados Unidos foi encerrada em 1975 após intoxicação de trabalhadores da única empresa que fabricava clordecona no país. Na França, uma formulação de clordecona foi comercializada entre 1981 e 1993 com o nome Curlone e o ingrediente ativo era sintetizado no Brasil. Alguns países, como o Canadá, proíbem a produção, uso e venda de clordecona. O clordecona 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 clordecona é muito estável no ambiente e não foram identificados produtos de sua degradação. O composto adsorve ao material particulado do ar, água e solo, e é removido do solo por erosão e da atmosfera e coluna d'água por deposição e sedimentação. Quando liberado ao ar, não sofre fotodegradação direta ou reage com radicais hidroxila. Na água, o clordecona adsorve ao sedimento; a meia-vida estimada para rios é de 3,8 a 46 anos. No solo, o composto adsorve a partículas e pode ocorrer lixiviação para a água subterrânea. O clordecona bioacumula em peixes e crustáceos. O composto também é um produto de degradação do agrotóxico mirex.

Exposição humana e efeitos na saúde

A população geral pode ser exposta a baixas doses de clordecona principalmente por consumo de alimentos contaminados, em especial peixes. A água potável não representa um meio de exposição significativo, uma vez que o clordecona é pouco solúvel em água.

A toxicidade aguda do clordecona é alta para animais, com efeitos neurotóxicos e no sistema musculoesquelético. A exposição aguda oral também está associada a efeitos no sistema reprodutivo e hepatotoxicidade. Trabalhadores expostos ao clordecona durante sua produção em uma fábrica em Hopewell (EUA) apresentaram sinais e sintomas neurológicos, especialmente tremores, cefaléia e irritabilidade, que persistiram por 9 a 10 meses após a interrupção da exposição e início do tratamento. Alguns trabalhadores tiveram oligospermia e aqueles expostos a altas concentrações desenvolveram erupções cutâneas, hepatoesplenomegalia e dor nas articulações.

A exposição repetida de animais a doses baixas de clordecona causou danos aos rins, nas glândulas adrenais e tireóide e efeitos de desenvolvimento. O composto induz enzimas hepáticas metabolizadoras causando hepatoesplenomegalia em ratos e no ser humano, e causa toxicidade reprodutiva em animais, provavelmente imitando os efeitos de estrógenos em excesso. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o clordecona como possível cancerígeno humano (Grupo 2B).

Referências/Sites relacionados

KLAASSEN, C.D. (ed). Casarett and Doull's Toxicology: the basic science of poisons. 8th ed. 2013. 1454 p.

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

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

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

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

<http://www.who.int/en/>

<http://www.inchem.org/#/search>