

Identificação da substância

Fórmula molecular: CH₂Cl₂

Nº CAS: 75-09-2

Sinônimo: Cloreto de metileno, DCM

Descrição e usos

O diclorometano é um líquido incolor, não inflamável e volátil com odor semelhante ao do clorofórmio. É utilizado industrialmente como solvente na produção de fibras sintéticas, filmes para fotografias, na extração de óleos e gorduras, no processo de descafeinização, como propelente em aerossóis, agente desengordurante e componente de agrotóxicos.

Comportamento no ambiente

O diclorometano é degradado por luz solar e reage com outras substâncias químicas no ar atmosférico. A concentração média do composto no ar varia de 0,07 a 0,29 µg/m³ em áreas rurais e de 1 a 7 µg/m³ em urbanas. Pequena quantidade da substância pode ser encontrada na água potável, embora o composto não se dissolva facilmente na água. Existe relato de concentrações entre 0,1 e 743 µg/L na água superficial, com teores mais elevados na água subterrânea devido à restrita volatilização do composto, e concentração menor que 1 µg/L na água potável. É degradado lentamente por reações com outras substâncias e bactérias.

Exposição humana e efeitos na saúde

A principal via de exposição ao diclorometano é inalatória e a substância apresenta baixa toxicidade aguda. A inalação aguda de altas concentrações do composto está associada com vários efeitos no sistema nervoso central (SNC) e formação de carboxiemoglobina (COHb) que, sendo incapaz de transportar o oxigênio inalado para os tecidos, produzirá baixa concentração de oxigênio (hipóxia). Os principais efeitos da inalação de longo prazo são: cefaleia, náusea, perda da memória e tontura. Estudos com animais de experimentação indicam que o diclorometano causa efeitos no fígado, rins, SNC e cardiovascular.

A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o diclorometano como provável cancerígeno humano (Grupo 2A), com base no aumento da incidência de tumores em animais expostos por via inalatória.

Padrões e valores orientadores

Meio	Concentração	Comentário	Referência
Solo	0,018 mg/kg* 4,5 mg/kg* 9 mg/kg* 15 mg/kg*	Valor de Prevenção VI cenário agrícola-APMax VI cenário residencial VI cenário industrial	CONAMA 420/2009
Solo	0,02 mg/kg* 0,1 mg/kg* 0,4 mg/kg* 2,1 mg/kg*	Valor de Prevenção VI cenário agrícola VI cenário residencial VI cenário industrial	Valores orientadores para solo e água subterrânea no Estado de São Paulo- CETESB-DD 256/2016/E
Água potável	20 µg/L	VMP (Padrão de potabilidade)	Portaria GM/MS 888/2021
Água subterrânea	20 µg/L 50 µg/L	VMP (consumo humano) VMP (dessedentação)	CONAMA 396/2008
Água subterrânea	20 µg/L	VI	Valores orientadores para solo e água subterrânea no Estado de São Paulo- CETESB-DD 256/2016/E
Águas doces	0,02 mg/L	VM (classes 1 e 2)	CONAMA 357/2005

*Peso seco; VI = Valor de Investigação (CONAMA)/ Valor de intervenção (CETESB); APMax = Área de Proteção Máxima; VMP = Valor Máximo Permitido; VM = Valor Máximo.

Referências/ Sites relacionados

OGA, S.; CAMARGO, M.M.A; BATISTUZZO, J.A.O. (eds). **Fundamentos de Toxicologia**. 4ª edição. São Paulo: Atheneu Editora, 2014. 685p.

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

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

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

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

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

<http://www.cetesb.sp.gov.br/>

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>