

Identificação da substância

Fórmula molecular: C₈H₁₀

Nº CAS: xilenos: 1330-20-7;

m-xileno: 108-83-3 ;

o-xileno: 95-47-6;

p-xileno: 106-42-3

Sinônimos: Metil tolueno, xilol, dimetil benzeno

Descrição e usos

O xileno é um hidrocarboneto aromático constituído por uma mistura de 3 isômeros: *orto*-xileno (*o*-xileno), *meta*-xileno (*m*-xileno) e *para*-xileno (*p*-xileno). O xileno comercial geralmente contém 20% do isômero *orto*, 40% do *meta* e 20% do *para*-xileno, com 15% de etilbenzeno e pequenas quantidades de outros hidrocarbonetos aromáticos. Os 3 xilenos são usados individualmente como matéria-prima em vários processos industriais, como na indústria química, de plásticos, couro, tecidos e papéis, além de serem empregados como componentes de detergentes, solventes para tintas e lacas, revestimentos e adesivos, em mistura da gasolina, entre outros.

Comportamento no ambiente

Os xilenos são liberados para o ar atmosférico como emissão fugitiva de fontes industriais, por exaustão veicular e volatilização por seu uso como solvente. As concentrações médias de xileno no ar atmosférico de áreas urbanas variam de 3 a 390 µg/m³, enquanto que no ar de ambientes internos estão entre 5,2 e 29 µg/m³ e podem ser mais elevadas (200 µg/m³) na presença de fumaça de cigarro. As concentrações basais médias em águas subterrâneas não contaminadas geralmente são inferiores a 0,1 µg/L.

Exposição humana e efeitos à saúde

A principal via de exposição humana ao xileno é a inalatória. O composto é irritante dos olhos, pele e mucosas. A inalação por curto prazo pode causar dispneia, irritação dos olhos e garganta, vômito, desconforto gástrico, entre outros sintomas. Trabalhadores que inalaram misturas de xilenos por longos períodos apresentaram narcose, irritação do trato respiratório e edema pulmonar.

A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica os xilenos no grupo 3 - não classificável quanto a carcinogenicidade. Esta categoria comumente é usada para agentes para os quais a evidência de carcinogenicidade é inadequada para o ser humano e inadequada ou limitada para animais de experimentação.

Padrões e valores orientadores

Meio	Concentração	Comentário	Referência
Solo	0,13 mg/kg* 25 mg/kg* 30 mg/kg* 70 mg/kg*	Valor de Prevenção VI cenário agrícola-APMax VI cenário residencial VI cenário industrial	CONAMA 420/2009
Solo	0,03 mg/kg* 12 mg/kg* 3,2 mg/kg* 19 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	0,3 mg/L	VMP (Padrão organoléptico)	PRC-5/2017, Anexo XX
Água subterrânea	300 µg/L	VMP (consumo humano)	CONAMA 396/2008
Água subterrânea	500 µg/L	VI	Valores orientadores para solo e água subterrânea no Estado de São Paulo- CETESB-DD 256/2016/E
Águas doces	300 µg/L	VM (classes 1 e 2)	CONAMA 357/2005
Efluentes	1,6 mg/L	VM (Padrão de lançamento)	CONAMA 430/2011

* = peso seco; VI = Valor de Investigação (CONAMA)/ Valor de intervenção (CETESB); APMax = Área de Proteção Máxima; VMP = Valor Máximo Permitido; VM = Valor Máximo; PRC-5 = Portaria de Consolidação nº 5.

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.who.int/en/>

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

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

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

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

<http://www.toxnet.nlm.nih.gov/>

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html

Divisão de Toxicologia Humana e Saúde Ambiental

Agosto de 2010

Atualizado em abril 2018