

Benzidina

Identificação da substância

Fórmula química: $C_{12}H_{12}N_2$

Nº CAS: 92-87-5

Sinônimos: 4,4'-bianilina; Fast Corinth Base B; 4,4'-diaminobifenil; p'p-dianilina

Descrição e usos

A benzidina é um pó cristalino de cor branca avermelhada à temperatura ambiente. O composto foi utilizado por muito tempo como intermediário na produção de corantes, principalmente na indústria de couro, têxtil e plásticos. Atualmente sua produção, uso ou importação é proibida em muitos países.

Comportamento no ambiente

Os principais processos de distribuição e transformação da benzidina no ambiente são: oxidação, transformação fotoquímica, particionamento para sedimento ou solo, e degradação microbiológica. A substância provavelmente não persiste no ambiente. No ar, existe como pequenas partículas suspensas ou na forma de vapor. Parece que o composto é foto-oxidado com moderada rapidez (meia-vida entre 0,3 e 3,2 horas). No solo, a benzidina provavelmente adere fortemente às partículas e não passa facilmente para a água subterrânea. É degradada microbiologicamente. A meia-vida estimada para biodegradação na água superficial é de 31 a 192 horas e de 96 a 384 horas na água subterrânea.

Exposição humana e efeitos à saúde

A população geral provavelmente não está exposta a benzidina, exceto indivíduos que vivem em áreas próximas a locais de disposição de resíduos. A principal via de exposição é a inalatória, mas pode ocorrer também por ingestão de água contaminada.

Não há informação sobre os efeitos agudos na exposição inalatória. O composto apresenta alta toxicidade aguda por ingestão produzindo cianose, cefaleia, confusão mental, náusea e vertigem. A exposição dérmica pode causar erupções cutâneas e irritação.

Vários estudos ocupacionais relatam forte associação entre a exposição de trabalhadores a benzidina e câncer urinário. Roedores expostos por via oral apresentaram câncer da glândula mamária e fígado. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica a benzidina como cancerígeno para o ser humano (Grupo 1), com base no aumento do risco para câncer de bexiga urinária.

Padrões e valores orientadores

Meio	Concentração	Comentário	Referência
Águas doces	0,001 µg/L 0,0002 µg/L	VM (classes 1 e 2) VM – pesca/cultivo de organismos (classes 1 e 2)	CONAMA 357/2005
Águas salinas	0,0002 µg/L	VM – pesca/cultivo de organismos (classes 1 e 2)	CONAMA 357/2005
Águas salobras	0,0002 µg/L	VM – pesca/cultivo de organismos (classes 1 e 2)	CONAMA 357/2005

VM = Valor Máximo

Referência/Sites relacionados

NTP (National Toxicology Program). 2014. Report on Carcinogens, 13 Ed. Research Triangle Park, NC: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

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

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

<http://www2.unifesp.br/reitoria/residuos/fichas-de-emergencia>

<http://www.anvisa.gov.br/>

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

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

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