

# 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 de 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 na 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 <sup>1</sup>
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

<sup>1</sup>As regulamentações podem ter alterações: 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

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

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

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

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

<https://echa.europa.eu/>

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

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

<https://www.unifesp.br/campus/sjc/fichas-de-emergencia/file/1727-benzidina-onu-1885.html?start=40>