

Identificação da substância

Fórmula molecular: $C_2H_6O_2$

Nº CAS: 107-21-1

Sinônimos: 1,2-diidroxietano, 2-hidroxi-etanol, álcool glicólico, etileno diidratado

Descrição e usos

O etilenoglicol, comumente conhecido como glicol, é um líquido incolor, inodoro, com sabor adocicado e pouco volátil em temperatura ambiente. É produzido industrialmente a partir do etileno. Quando adicionado à água eleva o ponto de ebulição da mistura ao mesmo tempo que reduz o ponto de congelamento, por isso é utilizado como anticongelante em diversas aplicações, como aditivo para água em radiadores de veículos. Pode ser utilizado na fabricação de plásticos, filmes para embalagens e resinas alquílicas; está presente na composição de formulações de óleos para usinagens e de plastificantes para papel celofane; também é usado na formulação de tintas, agrotóxicos e papel; e como solvente para nitrocelulose, acetato de celulose, cosméticos, entre outros usos.

Comportamento no ambiente

O etilenoglicol é altamente hidrossolúvel e por isso tende a se concentrar no meio aquoso, seja em água superficial ou subterrânea. Apresenta grande mobilidade no solo. Existe pouca volatilização para a atmosfera a partir do solo ou da água. Aerossóis e vapores podem transportar a substância para a atmosfera onde é degradada por oxidação fotoquímica em cerca de 1,4 dias. O etilenoglicol é biodegradado em questão de dias ou semanas na água e no solo, tanto em condições aeróbias quanto anaeróbias. A substância tem tempo de residência curto em todos os meios e não é passível de bioacumulação nos organismos vivos.

Exposição humana e efeitos na saúde

A ingestão de grandes quantidades de etilenoglicol por curto prazo causa depressão do sistema nervoso, incluindo vômito, sonolência, insuficiência respiratória, convulsões, alterações metabólicas, distúrbio gastrointestinal, efeitos cardiopulmonares, dano renal e coma. O sabor adocicado aumenta o risco de ingestão por crianças e animais. Estudo com indivíduos que inalaram baixos níveis do composto por um mês mostrou irritação da garganta e trato aéreo superior.

Os sinais e sintomas relacionados com exposição crônica são cefaleia, dor nas costas e irritação ocular. Exposições a concentrações mais elevadas podem irritar o trato respiratório com sensação de queimação na garganta e traqueia, especialmente ao tossir.

Referência/Sites relacionados

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

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

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

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

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

<https://www.paho.org/pt>