

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, resinas alquílicas, na composição de formulações de óleos para usinagens, plastificantes para papel celofane, na formulação de tintas, agrotóxicos e papel, 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 à 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/>

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

<http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/portugues/bvsdepor.shtml>