

Ácido acético

Identificação da substância

Fórmula molecular: $C_2H_4O_2$

Nº CAS: 64-19-7

Sinônimos: ácido acético glacial, ácido etanóico, ácido de vinagre

Descrição e usos

O ácido acético na forma pura (99,8%) recebe o nome de ácido acético glacial devido a sua solidificação com aspecto de gelo, em dias frios. É o principal ingrediente do vinagre, cuja formulação consiste de aproximadamente 5% de ácido acético e 95% de água. Na forma pura é um líquido incolor com odor pungente, altamente corrosivo para metais. É usado na produção de outras substâncias químicas (por exemplo, monômero de acetato de vinila, ésteres acéticos e ácido cloroacético), em plásticos, corantes, inseticidas, produtos químicos para fotografias, borracha, vitaminas, antibióticos, hormônios e como aditivo para alimentos (acidulante).

Comportamento no ambiente

Os acetatos (sais de ácido acético) são constituintes comuns de tecidos animais e vegetais e são formados durante o metabolismo do alimento. A concentração do ácido acético presente naturalmente em alimentos varia de 700 a 1200 mg/kg em vinhos, acima de 860 mg/kg em queijos envelhecidos e 2,8 mg/kg em suco de laranja fresco.

O composto é encontrado no ar ambiente na forma de vapor, sendo degradado nesse meio por reação com radicais hidroxila produzidos por reações de fotoxidação. Na água o composto é encontrado na forma dissociada, com pouca volatilização. Não é adsorvido em partículas ou sedimento e é biodegradável em meio aquático.

Apresenta mobilidade moderada no solo. A volatilização pode ocorrer em superfícies secas e é praticamente desprezível no solo úmido devido à sua dissociação. A biodegradação também é o destino mais provável do ácido acético no solo.

Exposição humana e efeitos à saúde

O ácido acético é um forte irritante dos olhos, pele e mucosas. A inalação de vapores na concentração de 10 ppm por 8 horas pode irritar os olhos, nariz e garganta; em 100 ppm observa-se irritação pulmonar e possível dano ao pulmão, olhos, nariz e trato aéreo superior. É considerado um ácido fraco, apesar disso, dependendo da concentração, é capaz de provocar lesões em tecidos orgânicos.

O contato dérmico com soluções concentradas pode causar dano na pele, geralmente com vermelhidão, dor e queimaduras. A ingestão pode causar grave dano e levar a morte. Os sintomas incluem dor de garganta, vômito e diarreia. A ingestão de 1,0 mL resulta em perfuração do esôfago. Os efeitos da exposição ao ácido acético foram observados em animais de experimentação e na exposição ocupacional.

Referência/Sites relacionados

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

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

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

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

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

<http://www.vdh.virginia.gov/environmental-epidemiology/fact-sheets-for-public-health/acetic-acid/>

<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc15/v15a02.pdf>