

Peróxido de hidrogênio

Identificação da substância

Fórmula molecular: H_2O_2

Nº CAS: 7722-84-1

Sinônimos: água oxigenada, Albone, Superoxol

Descrição e usos

O peróxido de hidrogênio é um líquido incolor à temperatura ambiente, com sabor amargo. Em baixas concentrações (3 – 9%), está presente em muitos produtos de limpeza e antissépticos, além de ser usado no clareamento de roupas e na descoloração de cabelos. Industrialmente, é utilizado em concentrações mais elevadas como agente branqueador para tecidos e papel, componente de combustíveis de foguete, na fabricação de espuma de borracha, no tratamento da água e efluentes, entre outros usos.

Comportamento no ambiente

O peróxido de hidrogênio gasoso é um componente e um produto da reação fotoquímica na atmosfera. É instável e se decompõe rapidamente em oxigênio e água, liberando calor. Quando presente no solo, é degradado por reação com outros compostos. Ocorre naturalmente em baixas concentrações no ar, na água, em tecidos de plantas e do ser humano, em bactérias, alimentos e bebidas.

Exposição humana e efeitos na saúde

A exposição humana ao peróxido de hidrogênio pode ocorrer por via oral, inalatória e dérmica. A inalação de produtos de uso doméstico com cerca de 3% de peróxido de hidrogênio pode causar irritação nos olhos e vias respiratórias. Já a inalação de vapores de soluções mais concentradas (acima de 10%) pode provocar irritação pulmonar grave. A ingestão de soluções diluídas do composto pode causar vômitos, leve irritação gastrointestinal e distensão gástrica. No caso de ingestão de soluções com concentrações entre 10 e 20%, os sintomas são similares, porém os tecidos expostos podem sofrer queimaduras.

A exposição ocular ao peróxido de hidrogênio na concentração de 3%, usado como antisséptico, pode causar dor e irritação, mas danos severos são raros. Já em concentrações superiores a 35% pode causar corrosão, queimaduras na córnea, lacrimejamento, fotofobia, conjuntivite e lesões permanentes, incluindo cegueira. O contato dérmico com soluções a 25% pode causar irritação leve na pele, enquanto soluções a 50% ou mais causam irritação severa, incluindo queimaduras graves, bolhas, úlceras e cicatrizes permanentes.

A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o peróxido de hidrogênio como não classificável quanto a sua carcinogenicidade para o ser humano (Grupo 3). Esta categoria comumente é usada para agentes para os quais a evidência de carcinogenicidade é inadequada para o ser humano e inadequada ou limitada para animais de experimentação.

Referências/Sites relacionados

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

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

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

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

<https://www.gov.uk/government/publications/hydrogen-peroxide-properties-incident-management-and-toxicology/hydrogen-peroxide-toxicological-overview>