

Ácido clorídrico

Identificação da substância

Fórmula molecular: HCl

Nº CAS: 7647-01-0

Sinônimos: Cloreto de hidrogênio, ácido muriático

Descrição e usos

O ácido clorídrico na forma gasosa apresenta coloração amarelada, odor penetrante e irritante. É um ácido forte, corrosivo em seu estado puro a temperatura ambiente. Quando em contato com a água se dissolve completamente formando ácido clorídrico aquoso, sua forma mais conhecida. O composto é empregado na fabricação de PVC, agrotóxicos, seda artificial, medicamentos e como reagente químico para laboratórios e diversos processos industriais. Pode ser utilizado como agente de limpeza doméstica, em solução diluída que recebe o nome de ácido muriático.

Comportamento no ambiente

O ácido clorídrico se forma naturalmente pela reação do cloreto de sódio com sulfatos ácidos nas águas dos oceanos ou na atmosfera. Os gases vulcânicos são também uma importante fonte natural do composto. A emissão antropogênica ocorre durante atividades industriais e na incineração do lixo.

O cloreto de hidrogênio gasoso liberado na atmosfera distribui-se pelo ar dissolvendo-se na umidade e formando ácido clorídrico. Com se trata de um ácido forte ocorre dissociação em íons cloreto e H^+ com conseqüente redução do pH. Os íons cloreto são removidos da atmosfera por deposição úmida.

No solo seco, o ácido clorídrico sofre volatilização. Em superfícies úmidas e na água, o ácido clorídrico se dissocia em cloreto e H^+ .

Exposição humana e efeitos na saúde

O ácido clorídrico na forma gasosa ou diluída em água é altamente corrosivo e irritante para a pele, as mucosas e os olhos. As lesões são restritas ao local de contato e a gravidade das lesões depende da quantidade e concentração do ácido. A inalação do gás ou de gotículas do ácido provoca danos nas vias aéreas, que variam de irritação até destruição do epitélio pulmonar e morte. A ingestão do ácido resulta em lesões ulcerativas no trato digestivo.

A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o ácido clorídrico no Grupo 3 – não classificável quanto a carcinogenicidade para o ser humano. A categoria 3 geralmente é usada para agentes para os quais a evidência de carcinogenicidade é inadequada para o ser humano e inadequada ou limitada para animais.

Sites relacionados

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

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

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

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

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

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