

Potássio

Identificação da substância

Símbolo: K

Nº CAS: 7440-09-7

Descrição e usos

O potássio é um metal e o sétimo elemento mais comum na crosta terrestre. Ocorre em rochas, solos, oceanos e lagos. É usado na fabricação de fertilizantes e hidróxido de potássio (KOH), o qual é convertido em carbonato de potássio (K_2CO_3), empregado na fabricação de vidros. O KOH também é usado na fabricação de sabão líquido e detergentes. Outros sais de potássio são usados na panificação (como conservante), em fotografia e no curtimento de couro (cromato de potássio - K_2CrO_4). O nitrato de potássio (KNO_3) e o cloreto de potássio ($KClO_3$) são utilizados na fabricação de explosivos e fogos de artifícios. Além disso, pequenas quantidades de $KClO_3$ são empregadas na fabricação de medicamentos. Na forma de liga com o sódio (NaK) é utilizado como fluido de transferência de calor em processos especiais de refrigeração de reatores nucleares.

Comportamento no ambiente

O potássio está amplamente distribuído no ambiente, incluindo todas as fontes naturais de água, e pode estar presente na água potável devido ao uso de permanganato de potássio como oxidante no tratamento da água. As concentrações de potássio normalmente encontradas na água para consumo humano são baixas e não representam risco à saúde. No entanto, o uso de cloreto de potássio para tratamento da água dura (com alta concentração de minerais) de uso doméstico, pode aumentar significativamente a exposição.

Exposição humana e efeitos na saúde

O potássio é um elemento essencial às plantas, assim como à nutrição humana, atuando como cofator de muitas enzimas. É necessário para a secreção de insulina, a fosforilação da creatinina e o metabolismo de carboidratos e proteínas. Muitos alimentos contêm potássio, como carnes, alguns tipos de peixes (salmão, bacalhau), frutas, legumes e vegetais.

Não existe evidência de que os níveis de potássio encontrados na água potável, mesmo naquelas tratadas com permanganato de potássio, possam causar qualquer risco à saúde do consumidor. Embora o potássio possa causar algum efeito em indivíduos suscetíveis, sua ingestão por meio da água potável é geralmente inferior aos níveis nos quais os efeitos adversos podem ocorrer. A maior preocupação está relacionada ao consumo de água potável tratada com potássio, especialmente cloreto de potássio, principalmente por indivíduos de grupos de alto risco, como portadores de insuficiência renal e outras doenças, por exemplo, do coração, da artéria coronária, hipertensão, diabetes, insuficiência adrenal, hipercalemia preexistente; pessoas que usam medicamentos que interferem com as funções dependentes de potássio, idosos e crianças. Para esses casos, a Organização Mundial da Saúde recomenda consultar um médico para determinar se elas devem evitar o consumo de água (para beber ou cozinhar) tratada com cloreto de potássio.

A exposição ocupacional ao potássio por inalação de poeiras ou névoas pode causar irritação nos olhos, nariz, garganta e pulmão. Exposições elevadas podem causar edema pulmonar e morte. O contato com a pele e os olhos pode causar queimaduras levando a lesões permanentes. A exposição prolongada a fumos de potássio pode causar feridas no interior do nariz e do septo nasal, irritação pulmonar e bronquite.

Referências/Sites relacionados

<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc19/a14.pdf>

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

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

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