

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 para carbonato de potássio (K_2CO_3), utilizado na fabricação de vidros. O KOH é usado na fabricação de sabão líquido e detergentes. Outros sais de potássio são usados na panificação (como conservante), fotografia e 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. Pequena quantidade de $KClO_3$ é empregada na fabricação de medicamentos. Na forma de liga de sódio e potássio (NaK) é usado 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 ocorrer 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, porém o uso de cloreto de potássio para tratamento da água dura de uso doméstico pode aumentar significativamente a exposição.

A concentração média de potássio na água bruta e potável de diferentes áreas do Canadá variaram de <1 a 8 mg/L, entretanto concentrações acima de 51 mg/L foram encontradas na Província de Saskatchewan, que possui um dos maiores depósitos de potássio do mundo.

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, fosforilação da creatinina e 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, o ingresso do composto por ingestão de água potável é bem abaixo do nível no qual os efeitos adversos podem ocorrer. A principal preocupação está relacionada ao consumo de água potável tratada com potássio, principalmente cloreto de potássio. Para 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, hipercalcemia preexistente; pessoas que usam medicamentos que interferem com as funções dependentes de potássio, idosos e crianças. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a essas pessoas 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 por inalação de poeiras ou névoas de potássio pode irritar os olhos, nariz, garganta e pulmão. Exposições elevadas podem causar edema pulmonar e morte. O contato com a pele e olhos pode queimá-los levando a lesões permanentes. A exposição prolongada aos fumos de potássio pode causar feridas no interior do nariz e septo nasal, irritar os pulmões e produzir bronquite.

Referência/Sites relacionados

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

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

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

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

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

<http://www.dnpm.gov.br/>