

ALUMINIO

Tanque en Grecia como en Roma se empleaba el alumbre, una sal doble de aluminio y potasio como astringente en medicina, uso aún en vigor . Hoy, los compuestos de aluminio se utilizan como coagulantes en los procesos de potabilización de agua para eliminar las partículas suspendidas.

El aluminio es el elemento metálico más abundante en la Tierra, y constituye aproximadamente el 8% de la superficie terrestre. Casi todas las rocas contienen aluminio en forma, por ejemplo, de aluminio silicatos (arcillas).

PRESENCIA EN EL AGUA

El agua de lluvia puede disolver el aluminio del suelo y las rocas, y se puede encontrar disuelto en ciertos lagos, arroyos y ríos, hallándose de forma natural en concentraciones de hasta 2 mg/L.

También en ciertos tratamientos de potabilización del agua se utilizan como coagulantes compuestos de aluminio, para eliminar materia orgánica, color, turbidez y contaminación microbiológica, pero si el sistema funciona correctamente, el agua tratada posee una concentración de aluminio residual no superior a 0,1 mg/L.

La contribución del agua de consumo a la cantidad total de aluminio tomada en la ingesta no supera el 5%, y el mayor aporte se encuentra en la composición natural de los alimentos (por ejemplo el té o aditivos alimentarios) o medicamentos como antiácidos. La exposición a bajos niveles de aluminio a través de los alimentos, el aire, y el agua, no parece causar daño a la salud, y su metabolismo no está bien comprendido todavía. No obstante, algunos autores lo han relacionado con la posibilidad de favorecer la incidencia a largo plazo (15 o 20 años) de desórdenes neurológicos como la enfermedad de Alzheimer, aunque en la actualidad esta relación se encuentra todavía bajo revisión.

LEGISLACIÓN

Por todo ello, la normativa vigente donde se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano (RD 140/2003) lo considera sólo como un parámetro indicador, cuya concentración no debe sobrepasar los 0,2 miligramos por litro de agua, controlándose a la salida de las plantas de tratamiento o depósitos de cabecera.

MEDIDAS CORRECTORAS Y PREVENTIVAS

En las aguas de cualquier abastecimiento, de acuerdo con los sistemas de control de calidad del agua establecidos en España (RD 140/2003), existen mecanismos de detección y comunicación inmediata, tanto a la autoridad sanitaria como a la población, si se considera necesario, de posibles incidencias relativas al aluminio. Mediante estos mecanismos, la población abastecida puede encontrarse tranquila y evitar, de este modo, alarmas injustificadas.



En ciertos tratamientos de potabilización del agua se utilizan como coagulantes compuestos de aluminio, para eliminar materia orgánica, color, turbidez y contaminación microbiológica.



Valores paramétricos establecidos en la Legislación:

RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los Criterios Sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano.

< 0.2 mg/l

GLOSARIO

- **Elementos metálicos:** Cada uno de los elementos químicos buenos conductores de calor y de la electricidad, con un brillo característico, y sólidos a temperatura ordinaria, salvo el mercurio.