

¿QUÉ ES NITRATO?

El nitrato es un compuesto químico formado por nitrógeno y oxígeno, que se puede encontrar en niveles bajos en los alimentos (verduras y conservantes de la carne) y agua de pozo. El nitrato es incoloro, inodoro e insípido. El nitrato puede llegar a ser dañino cuando las bacterias en el ambiente, alimentos, o en el cuerpo humano convierten el nitrato en el nitrito.

¿CUÁLES SON LAS FUENTES DEL NITRATO EN AGUA POTABLE?

Aunque los niveles bajos de nitrato están naturalmente presentes en el agua potable, las siguientes fuentes aumentan el nitrato a niveles dañinos: fertilizantes y estiércol, desechos humanos y animales, vertederos, plantas en descomposición y explosivos. Nitrato de estas fuentes se disuelven fácilmente y no se une a la tierra, lo que hace más fácil que entre al agua del pozo. El nitrato no se evapora y permanece en el agua hasta que es absorbido por plantas u otros organismos.

¿CUÁLES SON LOS NIVELES SEGUROS DEL NITRATO EN EL AGUA POTABLE?

Nuevo México y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) dicen que los sistemas públicos de agua no deben tener nitratos por encima de 10 miligramos por litro (mg / L). La ley federal requiere que los sistemas públicos de agua sean sometidos a pruebas de nitrato. Se aconseja a los propietarios de pozos privados que examinen los niveles de nitrato en el agua y que también usen el estándar de 10 mg / L como guía de seguridad. El estándar de 10 mg / L es igual para "nitrato como nitrógeno" (NO₃ - N). Algunos laboratorios informan resultados como "nitrato como nitrato" (NO₃-NO₃). Si sus resultados se reportan como NO₃-NO₃, entonces la norma aplicable es 45 mg / L.

¿CÓMO PUEDEN AFECTAR ALTOS NIVELES DE NITRATO A LA SALUD DE MI FAMILIA?

Bebés: Los altos niveles de nitrato (por encima de 10 mg / L) pueden representar un riesgo en especial para los bebés. Los bebés pueden desarrollar el "síndrome del bebé azul" (también conocido como metahemoglobina), en el que el nitrato interfiere con la capacidad de la sangre para transportar el oxígeno necesario en todo el cuerpo. Los síntomas pueden incluir dificultad para respirar y coloración azulada de la piel alrededor de la boca, las manos o los pies. Si la afección es grave, podría provocar convulsiones, coma e incluso la muerte. El tratamiento médico se debe buscar inmediatamente si estos síntomas están presentes.

Niños y adultos: La mayoría de los niños y adultos pueden tomar grandes cantidades de nitrato sin experimentar los mismos efectos en la salud que los bebés. Sin embargo, las mujeres embarazadas, las madres que amamantan, y la gente con condiciones acides en el estómago podrían ser afectadas por el agua con nitratos altos. Estas personas no deben consumir agua con niveles de nitrato superiores a 10 mg / L.

Efectos para la salud a largo plazo: Se sabe poco acerca de los posibles efectos a largo plazo en la salud por los altos niveles de nitrato. Algunos estudios sugieren

que puede haber un pequeño riesgo de cáncer de estómago, esófago o vejiga en personas expuestas a altos niveles de nitratos durante muchos años. Otros estudios no encontraron que el agua potable con alto contenido de nitrato estuviera vinculada a cualquiera de estos cánceres. La EPA cree que el agua por debajo de 10 mg / L es aceptable para beber diariamente durante una vida y no plantea un riesgo de metahemoglobina para bebés o adultos. La forma más común de estar expuesto a los nitratos es comiendo alimentos o bebiendo agua con nitrato. No se cree que el nitrato sea absorbido en altas cantidades a través de la piel. Por lo tanto, la ducha en agua contaminada con nitrato no se considera un riesgo para la salud.

¿CÓMO AFECTA A EL CUERPO EL NITRATO?

Los bebés, las mujeres embarazadas y algunos adultos tienen sistemas digestivos que producen menos ácido del estómago, lo que permite que crezcan más bacterias. Estas bacterias aumentan la conversión de nitrato en el nitrito más dañino. El nitrito en la sangre convierte la hemoglobina en glóbulos rojos en metahemoglobina. A diferencia de la hemoglobina, la metahemoglobina no puede transportar oxígeno a los órganos vitales del cuerpo. Además, los bebés están en mayor riesgo porque beben 2-3 veces más agua que los adultos por el peso corporal, y sus cuerpos no pueden convertir la metahemoglobina nuevamente en hemoglobina tan eficientemente como los adultos.

¿CÓMO SE PUEDE DETECTAR Y TRATAR EL ENVENENAMIENTO POR NITRACIÓN?

Los principales síntomas de envenenamiento por nitrato son coloración azulada alrededor de la boca, manos o pies y dificultad para respirar. Si estos síntomas están presentes, puede realizarse una prueba de metahemoglobina en la sangre. Su médico u hospital puede decidir usar otras pruebas especializadas. Si esta condición se detecta a tiempo y no es mortal, entonces todo lo que se necesita es un cambio en el agua potable con niveles de nitrato inferiores a 10 mg / L. Si la enfermedad se convierte en una amenaza para la vida, los bebés pueden recibir tratamiento por un profesional médico, lo que reduce rápidamente los niveles nocivos de metahemoglobina en el cuerpo.

¿SE PUEDE REMOVER EL NITRATO DE AGUA POTABLE?

El nitrato se puede eliminar tratando el agua con uno de los siguientes métodos: intercambio iónico, ósmosis inversa o electrodiálisis. Estos métodos de tratamiento pueden ser muy costosos y requieren un cuidadoso mantenimiento. Hervir el agua no bajará el nivel de nitrato, pero en realidad aumentará el nivel. Los filtros de carbono u otros filtros mecánicos y los ablandadores estándar de agua no eliminan los nitratos.

¿CON QUE FRECUENCIA Y DONDE PUEDO TENER MI AGUA TESTADA?

Si está utilizando agua potable privada, debe hacer un nitrato y una prueba bacteriológica estándar. Esto es especialmente importante si está embarazada o tiene un bebé en su hogar. Si se detectan niveles de nitratos entre 5-10 mg / L,

debe hacerse una prueba de agua una vez al año para asegurarse de que los niveles no superen el estándar de 10 mg / L. Las muestras de agua se pueden probar en busca de bacterias y nitratos en laboratorios privados (se encuentran bajo " laboratory testing " en las Páginas Amarillas).