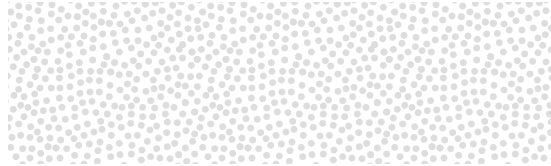


City of Yerington NV Public Works
14 E Goldfield Ave. Bldg. B
Yerington, Nevada 89447



LY-0255-C

THE CITY OF YERINGTON IS AN EQUAL OPPORTUNITY PROVIDER

!POR FAVOR LEE!

Aviso Importante Sobre Su Agua Potable

PLEASE READ!

Important Notice About Your Drinking Water



A PUBLIC NOTICE FROM THE CITY OF YERINGTON

Our water system has recently violated a drinking water standard. Although this is not an emergency, as our customers, you have a right to know what happened, what you should do, and what we are doing to correct this situation.

A Uranium sample collected on September 11th 2023 showed that our system exceeds the standard, or maximum contaminant level (MCL), for uranium. The standard for uranium is 30 micrograms per Liter ($\mu\text{g/L}$). The results of the uranium sample collected on September 11th 2023 was 37 $\mu\text{g/L}$.

What should I do?

There is nothing that you need to do. You do not need to boil your water or take other corrective actions. However, if you have specific health concerns, consult your doctor. If you have a severely compromised immune system, have an infant, are pregnant, or are elderly, you may be at increased risk and should seek advice from your healthcare provider about drinking this water.

What does this mean?

This is not an emergency. If it had been, you would have been notified within 24 hours. However, some people who drink water containing uranium in excess of the MCL over many years may have an increased risk of getting cancer and kidney toxicity.

What is being done?

The Public Works department is working with our engineering team and NDEP to solve this problem. The first step was to take the well in question offline. Next, we will develop a plan to either blend the water together with other well water to lower the uranium content or we may raise the pump inside the well. This well will be tested for uranium on a quarterly frequency from 2023 Q4 into the future.

This notice was issued on Friday, November 3rd 2023 by the City of Yerington Public Works Department.

The City of Yerington is an equal opportunity provider.



UN AVISO PÚBLICO DE LA CIUDAD DE YERINGTON

Nuestro sistema de agua ha violado recientemente una norma de agua potable. Aunque esto no es un emergencia, como nuestros clientes, usted tiene derecho a saber qué sucedió, qué debe hacer y qué estamos haciendo para corregir esta situación.

Una muestra de uranio recolectada el 11 de septiembre de 2023 mostró que nuestro sistema excede el estándar o nivel máximo de contaminante (MCL) para uranio. El estándar para el uranio es de 30 microgramos por litro ($\mu\text{g/L}$). Los resultados de la muestra de uranio recogida el 11 de septiembre de 2023 fueron 37 $\mu\text{g/L}$.

¿Qué tengo que hacer?

No hay nada que debas hacer. No es necesario que hierva el agua ni tome otras medidas correctivas. Sin embargo, si tiene problemas de salud específicos, consulte a su médico. Si tiene un sistema inmunológico gravemente comprometido, tiene un bebé, está embarazada o es una persona mayor, puede tener un mayor riesgo y debe consultar a su proveedor de atención médica sobre cómo beber esta agua.

¿Qué quiere decir esto?

Esto no es una emergencia. Si así fuera, se le habría notificado en un plazo de 24 horas. Sin embargo, algunas personas que beben agua que contiene uranio por encima del MCL durante muchos años pueden tener un mayor riesgo de contraer cáncer y toxicidad renal.

¿Lo que se está haciendo?

El departamento de Obras Públicas está trabajando con nuestro equipo de ingeniería y NDEP para resolver este problema. El primer paso fue desconectar el pozo en cuestión. A continuación, desarrollaremos un plan para mezclar el agua con otra agua de pozo para reducir el contenido de uranio o podemos elevar la bomba dentro del pozo. Este pozo se someterá a pruebas de uranio con una frecuencia trimestral desde el cuarto trimestre de 2023 en adelante.

Este aviso fue emitido el viernes 3 de noviembre de 2023 por el Departamento de Obras Públicas de la ciudad de Yerington.

La ciudad de Yerington es un proveedor que ofrece igualdad de oportunidades.



Natural & Depleted Uranium-ToxFAQs™

CAS # 7440-61-1

This fact sheet answers the most frequently asked health questions (FAQs) about natural and depleted uranium. For more information, call the CDC Information Center at 1-800-232-4636. This fact sheet is one in a series of summaries about hazardous substances and their health effects. It is important you understand this information because this substance may harm you. The effects of exposure to any hazardous substance depend on the dose, the duration, how you are exposed, personal traits and habits, and whether other chemicals are present.

HIGHLIGHTS: Natural uranium is a naturally occurring chemical substance that is mildly radioactive. Depleted uranium is an adjusted mixture of natural uranium isotopes that is less radioactive. Everyone is exposed to low amounts of uranium through food, water, and air. Exposure to high levels of natural or depleted uranium can cause kidney disease. Uranium has been found in at least 67 of 1,699 National Priorities List (NPL) sites identified by the Environmental Protection Agency (EPA).

What is uranium?

Uranium is a naturally occurring radioactive element. It is naturally present in nearly all rocks, soils, and air; can be redistributed in the environment through wind and water erosion; and more can be released into the environment through volcanic eruptions. Natural uranium is a mixture of three isotopes: ^{234}U , ^{235}U , and ^{238}U . The most common isotope is ^{238}U ; it makes up over 99% of natural uranium. All three isotopes behave the same chemically, but they have different radioactive properties. The half-lives of uranium isotopes (the amount of time needed for half of the isotope to give off its radiation and change into a different element) is very long. The least radioactive isotope is ^{238}U with a half life of 4.5 billion years. Depleted uranium is a mixture of the same three uranium isotopes except that it has very little ^{234}U and ^{235}U . It is less radioactive than natural uranium. Enriched uranium is another mixture of isotopes that has more ^{234}U and ^{235}U than natural uranium. Enriched uranium is more radioactive than natural uranium.

Uranium is almost as hard as steel and much denser than lead. Natural uranium is used to make enriched uranium; depleted uranium is the leftover product. Enriched uranium is used to make fuel for nuclear power plants. Depleted uranium is used as a counterbalance on helicopters rotors and airplane control surfaces, as a shield to protect against ionizing radiation, as a component of munitions to help them penetrate enemy armored vehicles, and as armor in some parts of military vehicles.

What happens to uranium when it enters the environment?

- Natural and depleted uranium that exist in the dust in the air settle onto water, land, and plants. Uranium deposited on land can be reincorporated into soil, washed into surface water, or stick to plant roots. Uranium in air, surface water, or groundwater can be transported large distances.

How might I be exposed to uranium?

- Food and drinking water are the primary sources of intake for the general public. Very low levels of uranium are found in the air.
- Root crops such as potatoes, parsnips, turnips, and sweet potatoes contribute the highest amounts of uranium to the diet. Because uranium in soil can stick to these vegetables, the concentrations in these foods are directly related to the concentrations of uranium in the soil where the foods are grown.
- In most areas of the United States, low levels of uranium are found in the drinking water. Higher levels may be found in areas with elevated levels of naturally occurring uranium in rocks and soil.
- People may be exposed to higher levels of uranium if they live near uranium mining, processing, and manufacturing facilities. People may also be exposed if they live near areas where depleted uranium weapons are used.

How can uranium enter and leave my body?

Most of the uranium you breathe or ingest is not absorbed and leaves the body in the feces. Absorbed uranium is deposited throughout the body. The highest levels are found in the bones, liver, and kidneys; 66% of the uranium in the body is found in your bones. It can remain in the bones for a long time; the half-life of uranium in bones is 70–200 days. Most of the uranium that is not in bones leaves the body in the urine in 1–2 weeks.

How can uranium affect my health?

Natural uranium and depleted uranium have the identical chemical effect on your body. Kidney damage has been seen in humans and animals after inhaling or ingesting

Natural and Depleted Uranium

CAS # 7440-61-1

uranium compounds. However, kidney damage has not been consistently found in soldiers who have had uranium metal fragments in their bodies for several years. Ingesting water-soluble uranium compounds will result in kidney effects at lower doses than following exposure to insoluble uranium compounds.

Studies in animals have shown that inhalation exposure to insoluble uranium compounds can result in lung damage. In male rats and mice, exposure to uranium has been shown to decrease fertility. Uranium compounds on the skin caused skin irritation and mild skin damage in animals.

Health effects of natural and depleted uranium are due to chemical effects and not to radiation.

How likely is uranium to cause cancer?

Neither the National Toxicology Program (NTP), the International Agency for Research on Cancer (IARC) nor the EPA have classified natural uranium or depleted uranium with respect to carcinogenicity.

How can uranium affect children?

The health effects seen in children from exposure to toxic levels of uranium are expected to be similar to the effects seen in adults.

Exposure of animals to high levels of uranium during pregnancy, which caused toxicity in the mothers, has induced early deaths and birth defects in the young. It is not clear if this can happen in the absence of effects on the mother. We do not know whether uranium can cause birth defects in people. There are some studies that suggest that exposure to depleted uranium increased the frequency of birth defects, but the studies are deficient to allow valid conclusions.

How can families reduce the risk of exposure to uranium?

- Avoid eating root vegetables grown in soils with high levels of uranium. Consider washing fruits and vegetables grown in that soil and discard the outside portion of root vegetables.

- Consider having your water tested if you suspect that your drinking water might have elevated levels of uranium; if elevated levels are found, consider using bottled water.

Is there a medical test to determine whether I've been exposed to uranium?

Natural uranium is in your normal diet, so there will always be some level of uranium in all parts of your body. If depleted uranium is present, it adds to the total uranium level. Uranium can be measured in blood, urine, hair, and body tissues. Most tests are for total uranium; however, expensive tests are available to estimate the amounts of both natural and depleted uranium that are present.

Has the federal government made recommendations to protect human health?

The government has made recommendations for uranium which apply to natural and depleted uranium combined.

The EPA established a maximum drinking water contaminant level of 0.03 mg/L.

The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has limited workers' exposure in air to an average of 0.05 mg U/m³ for soluble uranium and 0.25 mg U/m³ for insoluble uranium over an 8-hour workday.

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) recommends workers exposure be limited to 0.05 mg U/m³ of air for soluble uranium and 0.2 mg U/m³ for insoluble uranium averaged over a 10-hour workday and recommends that exposure to soluble uranium not exceed 0.6 mg U/m³ for more than 15 minutes.

The Nuclear Regulatory Commission (NRC) has established air concentration limits for uranium and its individual isotopes that apply to occupational exposure and releases from facilities.

References

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2013. Toxicological Profile for Uranium. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

Where can I get more information?

For more information, contact the Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30329-4027.

Phone: 1-800-232-4636.

ToxFAQs™ Internet address via WWW is <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

ATSDR can tell you where to find occupational and environmental health clinics. Their specialists can recognize, evaluate, and treat illnesses resulting from exposure to hazardous substances. You can also contact your community or state health or environmental quality department if you have any more questions or concerns.

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del uranio. Para obtener más información, llame al Centro de Información de la ATSDR al 1-800-232-4636. Esta hoja informativa es parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos en la salud. Es importante que usted entienda esta información porque esta sustancia puede hacerle daño. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia peligrosa dependen de la dosis, la duración, la manera en que usted fue expuesto, así como de sus características y hábitos personales, y de si hay o no otras sustancias químicas presentes.

Puntos importantes: El uranio natural es una sustancia química de origen natural moderadamente radioactiva. El uranio empobrecido es una mezcla modificada de isótopos de uranio natural menos radioactiva. Todo el mundo está expuesto a cantidades pequeñas de uranio a través de los alimentos, el agua y el aire. La exposición a altos niveles de uranio natural o empobrecido puede causar enfermedad renal. El uranio se ha encontrado en al menos 67 de los 1699 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el uranio?

El uranio es un elemento radioactivo de origen natural. Se encuentra de manera natural en casi todas las rocas, la tierra y el aire; puede ser redistribuido en el medioambiente a través de la erosión causada por el viento y el agua, y una cantidad mayor puede ser liberada al ambiente a través de erupciones volcánicas. El uranio natural es una mezcla de tres isótopos: ^{234}U , ^{235}U y ^{238}U . El isótopo más común es el ^{238}U ; compone más del 99 % del uranio natural. Químicamente, los tres isótopos se comportan igual, pero tienen propiedades radioactivas diferentes. El periodo de semidesintegración de los isótopos de uranio (la cantidad de tiempo necesaria para que la mitad del isótopo emita su radiación y se transforme en un elemento diferente) es muy largo. El isótopo menos radioactivo es el ^{235}U que tiene un periodo de semidesintegración de 4500 millones de años. El uranio empobrecido es una mezcla de los mismos tres isótopos de uranio excepto que tiene muy poco ^{234}U y ^{235}U . Es menos radioactivo que el uranio natural. El uranio enriquecido es otra mezcla de isótopos que contiene más ^{234}U y ^{235}U que el uranio natural. El uranio enriquecido es más radioactivo que el uranio natural.

El uranio es casi tan duro como el acero y mucho más denso que el plomo. El uranio natural se usa para hacer uranio enriquecido; el uranio empobrecido es el producto que sobra. El uranio enriquecido se usa para hacer combustible para plantas de energía nuclear. El uranio empobrecido se usa como contrapeso en los rotores de helicópteros y en las superficies de control de aviones, como escudo de protección contra la radiación ionizante, como componente de municiones para ayudarlas a penetrar vehículos blindados del enemigo, y como armadura en algunas partes de vehículos militares.

¿Qué ocurre con el uranio cuando se libera en el medioambiente?

- El uranio natural y empobrecido que existe en el polvo en el aire se deposita en el agua, la tierra y las plantas. El uranio que se deposita en la tierra puede reincorporarse al suelo, pasar a aguas de superficie o adherirse a las raíces de las plantas. El uranio en el aire, aguas de superficie o aguas subterráneas puede ser transportado largas distancias.

¿Cómo podría exponerme al uranio?

- Los alimentos y el agua potable son las principales fuentes de ingestión para la población general. Niveles muy bajos de uranio se encuentran en el aire.
- Tubérculos como patatas, chirivías, nabos y camotes (batatas) contribuyen la mayor cantidad de uranio en la alimentación. Debido a que el uranio en la tierra puede adherirse a estas verduras, las concentraciones en estos alimentos están directamente relacionadas con las concentraciones de uranio en la tierra donde se cultivan.
- En la mayor parte de los Estados Unidos se encuentran niveles bajos de uranio en el agua potable. Se pueden encontrar niveles más altos en áreas con niveles elevados de uranio de origen natural en rocas y tierra.
- Las personas pueden estar expuestas a niveles más altos de uranio si viven cerca de instalaciones de explotación minera de uranio o de plantas que lo procesan o producen. Las personas también pueden estar expuestas si viven cerca de áreas donde se usan armas con uranio empobrecido.

¿Cómo puede el uranio entrar y salir de mi cuerpo?

La mayor parte del uranio que usted inhala o ingiere no se absorbe y abandona el cuerpo en las heces. El uranio que se absorbe se deposita por todo el cuerpo. Los niveles más altos se encuentran en los huesos, el hígado y los riñones; el 66 % del uranio en el cuerpo se encuentra en los huesos. El uranio puede permanecer en los huesos durante mucho tiempo; el periodo de semidesintegración del uranio en los huesos es 70-200 días. La mayor parte del uranio que no está en los huesos sale del cuerpo en la orina en 1-2 semanas.

¿Cómo puede el uranio afectar mi salud?

El uranio natural y empobrecido producen los mismos efectos químicos en el cuerpo. En seres humanos y en animales que inhalaban o ingirieron compuestos de uranio se han observado daños en los riñones. Sin embargo, en soldados que han tenido fragmentos metálicos de uranio en el cuerpo durante varios años no se han observado daños en los riñones de manera constante. La ingestión de compuestos de uranio solubles en agua producirá efectos en los riñones en dosis más bajas que la exposición a compuestos de uranio insolubles.

Hay estudios en animales que han demostrado que la exposición por inhalación de compuestos de uranio insolubles puede producir daños en los pulmones. En ratas y ratones machos, se ha demostrado que la exposición al uranio ha disminuido la fertilidad. La aplicación de compuestos de uranio en la piel de animales produjo irritación y leve daño de la piel. Los efectos del uranio natural y empobrecido en la salud se deben a efectos químicos y no a la radiación.

¿Qué probabilidades hay de que el uranio cause cáncer?

Ni el Programa Nacional de Toxicología (NTP) ni la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) o la EPA han clasificado al uranio natural o empobrecido en cuanto a su carcinogenicidad.

¿Cómo puede el uranio afectar a los niños?

- Se espera que los efectos en la salud de los niños causados por la exposición a niveles tóxicos de uranio sean similares a los observados en adultos.
- La exposición de animales a altos niveles de uranio durante la preñez, que fueron tóxicos para las madres, ha causado muertes prematuras y defectos de nacimiento en las crías. No está claro si esto puede suceder en la ausencia de efectos sobre la madre. No se sabe si el uranio puede causar defectos de nacimiento en las personas. Hay algunos estudios que sugieren que la exposición al uranio empobrecido aumenta la frecuencia de defectos de nacimiento; sin embargo, estos estudios tienen deficiencias que impiden sacar conclusiones aceptables.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al uranio?

- Evite comer tubérculos cultivados en terrenos con altos niveles de uranio. Considere lavar las frutas y verduras cultivadas en esos terrenos y deseche la porción exterior del tubérculo.
- Considere analizar el agua si sospecha que su agua potable podría tener niveles elevados de uranio; si se detectan niveles elevados de uranio, considere usar agua embotellada.

¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al uranio?

El uranio natural se encuentra en su alimentación normal, de manera que siempre habrá cierto nivel de uranio en todas las partes de su cuerpo. Si además hay uranio empobrecido, este se suma al nivel total de uranio. El uranio se puede medir en la sangre, la orina, el cabello y los tejidos del cuerpo. La mayoría de las pruebas son para detectar el uranio total; sin embargo, hay pruebas costosas para estimar las cantidades de uranio natural y empobrecido presentes.

¿El gobierno federal ha hecho recomendaciones para proteger la salud de los seres humanos?

El gobierno ha hecho recomendaciones acerca del uranio que se aplican al uranio natural y al empobrecido combinados.

La EPA ha establecido un nivel de contaminación máximo en el agua potable de 0.03 mg/L.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha limitado la exposición de los trabajadores a un promedio de 0.05 mg U/m³ para uranio soluble y de 0.25 mg U/m³ para uranio insoluble en el aire durante una jornada laboral de 8 horas.

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) recomienda que la exposición de los trabajadores se limite a 0.05 mg U/m³ de aire para uranio soluble y de 0.2 mg U/m³ para uranio insoluble promediado durante una jornada laboral de 10 horas, y también recomienda que la exposición al uranio soluble no exceda 0.6 mg U/m³ por más de 15 minutos.

La Comisión Reguladora Nuclear ha establecido límites de concentración en el aire para el uranio y sus isótopos individuales, que se aplican a la exposición ocupacional y a la liberación desde instalaciones.

Fuente de información

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2013. Toxicological Profile for Uranium. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

¿Dónde puedo obtener más información?

Si tiene preguntas o inquietudes, comuníquese con el departamento de salud o de control de calidad ambiental de su comunidad o estado, o...

Para obtener más información, comuníquese con la siguiente entidad:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Human Health Sciences
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57
Atlanta, GA 30329-4027
Teléfono: 1-800-CDC-INFO · 888-232-6348 (línea TTY)
Correo electrónico: Comuníquese con CDC-INFO
La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) también puede decirle dónde encontrar centros de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en el reconocimiento, la evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

Línea de información y asistencia técnica:

Teléfono: 888-422-8737

Para solicitar perfiles toxicológicos, comuníquese con la siguiente entidad:

National Technical Information Service
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
Teléfono: 800-553-6847 o 703-605-6000

Descargo de responsabilidad

Algunos archivos PDF pueden ser conversiones electrónicas de una copia en papel u otros archivos electrónicos de texto ASCII. Estas conversiones pueden haber generado errores en la traducción de caracteres o de formato. Los usuarios deben remitirse a la copia original en papel del perfil toxicológico para obtener el texto, las cifras y las tablas oficiales. Las copias originales en papel se pueden obtener siguiendo las instrucciones que aparecen en la página principal de perfiles toxicológicos, que también contiene otra información importante acerca de los perfiles.

La información que aparece aquí era correcta al momento de su publicación. Por favor comuníquese con la agencia correspondiente para saber si hubo cambios a las regulaciones o directrices citadas.