

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del hipoclorito de sodio y de calcio sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

**IMPORTANTE:** El público en general puede estar expuesto a pequeñas cantidades de hipoclorito de sodio y de calcio al usar productos domésticos que contienen estos compuestos. Los trabajadores en ocupaciones que usan estas sustancias químicas corren el mayor riesgo de exposición. El hipoclorito de sodio y de calcio pueden producir irritación de los ojos, la piel y los tractos respiratorio y gastrointestinal. La exposición a altos niveles puede producir grave daño corrosivo en los ojos, la piel y los tractos respiratorio y gastrointestinal y puede ser fatal. Cada una de estas sustancias ha sido encontrada en 6 de los 1,585 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

### ¿Qué son el hipoclorito de sodio y de calcio?

El hipoclorito de sodio generalmente es usado disuelto en agua en varias concentraciones. El hipoclorito de sodio sólido no es usado comercialmente, aunque es posible encontrarlo en esta forma. Las soluciones de hipoclorito de sodio son transparentes, de color amarillo-verdoso y huelen a cloro. El hipoclorito de calcio es un sólido blanco que se descompone fácilmente en el agua liberando oxígeno y cloro. También tiene un fuerte olor a cloro. Ninguno de estos compuestos ocurre naturalmente en el ambiente.

El hipoclorito de sodio y de calcio se usan principalmente como agentes blanqueadores o desinfectantes. Ambos forman parte de blanqueadores comerciales, soluciones para limpiar y desinfectantes para el agua potable y sistemas de purificación de aguas residuales y piscinas.

### ¿Qué les sucede al hipoclorito de sodio y de calcio cuando entran al medio ambiente?

□ Cuando se liberan al aire, el hipoclorito de sodio y de calcio son degradados por la luz solar y por compuestos que ocurren comúnmente en el aire.

- En el agua y el suelo, el hipoclorito de sodio y de calcio se separan en iones de sodio, calcio e hipoclorito (un ion es un átomo o molécula con una carga eléctrica). Estos iones pueden reaccionar con otras sustancias que se encuentran en el agua.
- Ni el hipoclorito de sodio o de calcio se acumulan en la cadena alimentaria.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto al hipoclorito de sodio y de calcio?

- Usted puede estar expuesto a bajos niveles de hipoclorito de sodio y de calcio si usa desinfectantes tales como blanqueadores para uso doméstico.
- Usted también puede estar expuesto al nadar en piscinas a las que se han añadido estos productos químicos para matar bacterias.
- Al beber agua potable de fuentes a las que se han añadido estas sustancias químicas para matar bacterias.
- Los trabajadores en ocupaciones en las que se usan estos compuestos para blanquear papel y telas pueden exponerse a cantidades ligeramente más altas.

## HIPOCLORITO DE CALCIO

(Calcium Hypochlorite) CAS # 7778-54-3

## HIPOCLORITO DE SODIO

(Sodium Hypochlorite) CAS # 7681-52-9

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

### ¿Cómo pueden afectar mi salud el hipoclorito de sodio y de calcio?

Los efectos tóxicos del hipoclorito de sodio y de calcio se deben principalmente a las propiedades corrosivas del hipoclorito. Si usted ingiere una pequeña cantidad de blanqueador doméstico (3-6% hipoclorito), puede experimentar irritación gastrointestinal. Si usted ingiere una solución comercial más concentrada (10% de hipoclorito o más) o hipoclorito en polvo puede sufrir lesiones corrosivas graves en la boca, la garganta, el esófago y el estómago acompañado de hemorragia, perforación y eventualmente la muerte. Los sobrevivientes de intoxicaciones severas pueden quedar con cicatrices y estrechamiento permanentes del esófago.

Si usted inhala cloro gaseoso liberado de soluciones concentradas de hipoclorito puede sufrir irritación nasal, dolor de garganta y tos. El contacto con la piel puede causar quemaduras dolorosas, inflamación y ampollas. El contacto de los ojos con soluciones para blanquear de concentración moderada puede causar irritación leve y pasajera. Soluciones más concentradas pueden causar lesiones serias en los ojos. La exposición prolongada a bajos niveles de hipoclorito puede producir irritación de la piel.

No sabemos si la exposición al cloro produce efectos sobre la reproducción.

### ¿Qué posibilidades hay de que el hipoclorito de sodio y de calcio produzcan cáncer?

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que las sales de hipoclorito no son clasificables en cuanto a su carcinogenicidad en seres humanos.

### ¿Cómo pueden el hipoclorito de sodio y de calcio afectar a los niños?

Es probable que la exposición al hipoclorito de sodio y de

calcio produzca en niños efectos similares a los observados en adultos. No sabemos si los niños difieren de los adultos en su susceptibilidad al hipoclorito de sodio y de calcio. En general, los niños pueden ser más vulnerables que los adultos a los agentes corrosivos debido al menor diámetro de sus vías respiratorias.

No sabemos si la exposición al hipoclorito de sodio y de calcio produce defectos de nacimiento o si tiene otros efectos sobre el desarrollo.

### ¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al hipoclorito de sodio y de calcio?

- La mayoría de las familias no estarán expuestas a altos niveles de hipoclorito de sodio o de calcio
- Los productos domésticos que contienen hipoclorito de sodio o de calcio deben guardarse en lugares seguros, fuera del alcance de los niños.

### ¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al hipoclorito de sodio y de calcio?

Los exámenes para determinar la presencia específica de sodio, calcio y cloro en la sangre o en la orina generalmente no son de utilidad. Si ha ocurrido una exposición seria, los análisis de sangre y de orina y otros exámenes pueden indicar si ha ocurrido daño en los pulmones y el tracto gastrointestinal. Algunos de estos exámenes pueden ser realizados en el consultorio de un doctor, mientras que otros exámenes requieren la visita a un hospital.

### ¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La Administración de Alimentos y Drogas (FDA) ha establecido un límite para cloro, como hipoclorito de sodio o de calcio, de 0.0082 ó 0.0036 libras de cloro, respectivamente, por libra de almidón seco en comestibles.

**¿Dónde puedo obtener más información?** Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

