

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Fecha de Revisión:** 27/04/2016

**Realizada por:** Doctora Sara Margarita Lastra Bello

**Revisada por:** Doctor Andrés Felipe Zuluaga Salazar



### 1. Identificación del producto químico y la compañía

**Nombre del producto:** Mercurio Metálico

**Nombre IUPAC:** Mercurio

**Sinónimos:** MERCURIO; hydrargyrum; Azogue; El mercurio metálico; Plata líquida; Quecksilber

**Usos en el hogar:** Esta sustancia se utiliza en los siguientes productos: metales y productos cosméticos y de higiene personal. Productos para pisos, muebles, juguetes, materiales de construcción, cortinas, calzado, artículos de cuero, papel y cartón, equipos electrónicos. Equipos médicos (termómetros, termómetros, barómetros, esfigmomanómetros, bombillas fluorescentes)

**Compañía que desarrolló la hoja de seguridad:** Centro de Información y Estudio de Medicamentos y Tóxicos - **CIEMTO**- Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Carrera 51d # 62 - 42 Medellín, Colombia. Teléfono: (574) 219 6020. Celular de emergencias 24 horas (57) 300 303 8000.

Línea CIEMTO: 300 303 8000



#### Línea Médica gratuita.

Llámanos en caso de intoxicación, accidentes con animales ponzoñosos y dudas sobre medicamentos.



### 2. Composición e información sobre los componentes

**Composición:**

**# CAS:** 7439-97-6

**Fórmula molecular:** Hg (metal) o Hg

**Peso molecular:** 200.59 g/mol

**Número CE:** 231-106-7

**Número UN:** 2809

**Límites de exposición:**

(ACGIH) Valor límite umbral (TLV): 0,1 mg/m<sup>3</sup> TWA (piel) Aril - 0.025 mg/m<sup>3</sup> TWA (piel); Apéndice A4 (No clasificable como carcinógeno humano) inorgánico (mercurio metálico inc.) (NIOSH) Límite de exposición recomendado (REL): 0,1 mg / m<sup>3</sup> de techo (de la piel)

### 3. Identificación de peligros



**Señal:** Peligro

**SGA Indicaciones de peligro**

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel [Advertencia Sensibilización, Piel - Categoría 1]

H319: Provoca irritación ocular grave [Advertencia Lesiones oculares graves / irritación ocular - Categoría 2A]

H330: Mortal en caso de inhalación [Peligro Toxicidad aguda, por inhalación - Categoría 1, 2]

H360: Puede perjudicar la fertilidad o el feto [Peligro para la reproducción toxicidad - Categoría 1A, 1B]

H370: Provoca daños en los órganos [Peligro de toxicidad específica de órganos diana, exposición única - Categoría 1]

H372: Provoca daños en los órganos la exposición prolongada o repetida [peligro toxicidad específica de órganos diana, la exposición repetida - Categoría 1]

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos [Advertencia peligro para el medio ambiente acuático, riesgo agudo - Categoría 1]

H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos [Advertencia peligro para el medio ambiente acuático, a largo plazo peligro - Categoría 1]

**Consejos de prudencia**

P201: Pedir instrucciones especiales antes del uso.

P202: No manipular antes de todas las precauciones de seguridad que se hayan leído y comprendido

P260: No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.

P261: Evitar respirar el polvo / el humo / gas / la niebla / los vapores / el aerosol.

P264: Lavarse... concienzudamente tras la manipulación.

P270: no comer, beber ni fumar durante su utilización.

P271: utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado

P272: ropa de trabajo contaminada no podrán sacarse del lugar de trabajo.

P273: Evitar su liberación al medio ambiente.

P280: Llevar guantes / ropa de protección / protección para los ojos / la cara.

P281: Usar el equipo de protección individual obligatorio.

P284: [En caso de ventilación insuficiente] Use protección respiratoria.

P302 + P352: en caso de contacto con la piel: lavar con abundante agua.

P304 + P340: en caso de inhalación: Llevar a la persona al exterior y mantenerla confortable para respirar.

P305 + P351 + P338: en caso de contacto con los ojos: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer - continúe enjuagando.

P307 + P311: EN CASO DE exposición: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / o un médico.

P308 + P313: EN CASO DE exposición o presunta: médica asesoramiento / atención.

P310: Llamar inmediatamente a un veneno CENTRO / o un médico.

P314: consultar a un médico / atención en caso de malestar.

P320: urge un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta)

P321 se necesita un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).

P333 + P313: en caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico consejo / atención

P337 + P313: en caso de persiste la irritación ocular: Consultar a un médico consejo / atención.

P363: Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente.

P391: Recoger el vertido.

P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente bien cerrado.

P405: Guardar bajo llave.

P501: Eliminar el contenido / recipiente...

#### **Peligro de incendio**

No combustible. Emite emanaciones irritantes o tóxicas (o gases) en un incendio.

#### **Peligro de explosión**

Riesgo de incendio y explosión.

**Riesgo de inhalación:** Una concentración nociva en el aire se puede alcanzar muy rápidamente por evaporación de esta sustancia a 20 ° C.

### **4. Medidas de primeros auxilios**

**Inhalación:** Después de inhalación, sacar a las personas afectadas al aire libre y mantenerlas en reposo. Acudir a los servicios médicos.

**Ojos:** Aclarar con abundante agua, con los párpados bien abiertos. Llamar al oftalmólogo.

**Piel:** Lavar inmediatamente con jabón y agua abundante. Si la irritación de la piel permanece, recurrir al médico.

**Ingestión:** Si este producto químico se ha ingerido, busque atención médica inmediatamente.

**Indicaciones para el médico:** El mercurio existe en tres formas elemental, inorgánico y orgánico. Esta hoja de seguridad solo se referirá a las recomendaciones del mercurio elemental. La toxicidad severa con esta forma de mercurio es inusual, y más a menudo se desarrolla a partir de la vaporización del mercurio en un calentamiento en espacio cerrado. La toxicidad moderada puede desarrollarse a partir de la vaporización del mercurio derramado o la exposición prolongada por inhalación. La ingestión es

generalmente no tóxico en un tracto gastrointestinal intacto, pero si se rompe la mucosa y el contacto es prolongado se podría aumentar la absorción. Entonces los síntomas pueden asemejarse a la intoxicación por mercurio inorgánico. Tras ingesta de mercurio elemental por rotura de un termómetro por ejemplo, realizar en el servicio de urgencias radiografía simple de abdomen para documentar la presencia y su curso. Realizar irrigación intestinal en los casos de grandes volúmenes ingeridos. La quelación se debe realizar en pacientes con síntomas graves después de la exposición aguda, y debe ser considerada en pacientes que estén sintomáticos después de exposición crónica.

## 5. Medidas para extinción de incendios

**Punto de inflamación:** liquido no combustible

**Límite de explosividad en el aire superior e inferior:** no datos disponibles

**Temperatura de auto ignición:** 1462 ° C y 1587 atm

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud: 10 mg / m<sup>3</sup> (como Hg)

**Clasificación NFPA:**

Inflamabilidad: 0

Salud: 3

Inestabilidad: 0

HMIS Rating Scale: 0 = mínimo; 1 = Leve; 2 = Moderado; 3 = grave; 4 = Severo

Productos peligrosos de la combustión: Vapores de mercurio

Extracto del ERG GUÍA 172 [con galio y mercurio]: Utilice un agente extintor adecuado para el tipo de fuego circundante. No ponga agua directamente en el metal caliente. (ERG, 2016)

Productos de combustión tóxicos: Peligroso cuando se calienta, emite humos tóxicos.

## 6. Medidas para escape accidental

Extracto del ERG GUÍA 172 [con galio y mercurio]: No tocar ni caminar sobre el material derramado. No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que use la ropa protectora adecuada. Detener la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Impedir la

entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. No utilice herramientas o equipos de acero o de aluminio. Cubrir con tierra, arena u otro material no combustible seguido con una película de plástico para disminuir la expansión o el contacto con la lluvia. Para el mercurio, utilizar un kit de derrame de mercurio. Las áreas de derrame de mercurio pueden ser tratados posteriormente con sulfuro de calcio sulfuro / calcio o con tiosulfato de sodio / lavado de tiosulfato de sodio para neutralizar cualquier residuo de mercurio. (ERG, 2016).

### **Ropa protectora**

**Piel:** Usar ropa de protección personal adecuado para evitar el contacto con la piel. Lavar la piel. El trabajador debe lavar inmediatamente la piel cuando se contamina.

**Ojos:** No se realizan recomendaciones que especifica la necesidad de protección para los ojos.

**Eliminar:** ropas de seguridad que se ha mojado o contaminado significativamente deben ser retirados y sustituidos.

**Cambiar:** los trabajadores cuya ropa puedan haber sido contaminados deben ponerse ropa contaminada antes de salir de la premisa de trabajo. (NIOSH, 2003).

**Derrames pequeños:** No pasar aspiradora sobre este material; ventilar el área por 15 minutos y recoger los glóbulos de mercurio con especial cuidado, con cartón o cinta adhesiva. Si se requiere pasar la aspiradora, desechar la bolsa en 2 bolsas de plástico selladas inmediatamente después de su uso.

**Métodos de eliminación:** Recoger mecánicamente con instrumento adecuado y reunirlos en un recipiente adecuado. Eliminar el material recogido de acuerdo con las disposiciones vigentes. Limpiar a fondo las superficies contaminadas.

**Precaución:** La limpieza o eliminación de mercurio siempre en frío y con protección.

## **7. Manejo y almacenamiento**

**Manejo:** El recipiente debe ser abierto siempre bajo succión. Cerrar bien siempre el recipiente tras la extracción del producto. Vigilar siempre la estanqueidad. Procurar una adecuada aspiración/ventilación del lugar de trabajo o en las máquinas. Suelo liso sin juntas.

**Almacenamiento:** Mantener alejado de fuentes de calor, humedad y elementos incompatibles, Recipiente bien cerrado. En lugar donde haya buena ventilación. Evitar almacenamiento de producto o residuos que lo contienen en recipientes abiertos y en cualquier caso en locales con escasa ventilación o en zona de permanencia.

## 8. Controles de exposición y protección personal

### Controles de ingeniería:

Una ventilación adecuada; cuidadosa atención a una buena limpieza, la prevención de derrames, y la limpieza rápida y adecuada si se produce un derrame; todos los contenedores de mercurio y sus compuestos deben permanecer herméticamente cerrados; deben ser lavados de manera regular con una solución de sulfuro de calcio diluido u otro reactivo adecuado; El suelo debe ser no porosa; todos los trabajadores involucrados directamente en la operación de la planta deben ducharse a fondo cada día antes de salir.

**Medidas de higiene laboral:** Durante el trabajo no se debe comer, beber ni fumar. Antes de la pausa y al concluir el trabajo, lavarse las manos y/o el rostro. La ropa debe guardarse aparte

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

**Protección de los ojos:** Gafas protectoras con protección lateral

**Protección de la piel:** Equipo protector contra productos químicos. Tener en servicio duchas y lavaojos de emergencia.

**Protección respiratoria:** Máscara respiratoria con filtro Hg color rojo. No respirar sin máscara sobre superficies de mercurio, recipientes que lo contienen o similares. En las zonas donde las exposiciones son excesivos, se proporcionó protección respiratoria, ya sea por la mascarilla de tipo cartucho completo o un respirador con suministro de aire, dependiendo de la concentración de gases de mercurio 3. Por encima de 50 mg Hg / m requiere una presión positiva respiradores de cara completa de aire suministrado. La ropa de trabajo de cuerpo completo, incluyendo los zapatos o cubiertas para zapatos y sombreros deben ser suministrados y ropa de trabajo limpias deben ser suministrados diariamente. La ropa de trabajo no deben ser almacenados con ropa de calle en el mismo casillero

**Protección manos y cuerpo:** Guantes protectores de goma o neopreno, bata de laboratorio

**Protección en caso de emergencia:**

**Protección Personal:** Evitar respirar el polvo y los vapores de material en combustión. Mantenerse a contraviento. Evitar el contacto físico con el material. ... No manipular paquetes rotos a menos que use el equipo de protección personal adecuado. Eliminar cualquier material que haya estado en contacto con el cuerpo grandes cantidades de agua o jabón y agua. ... Si el contacto con el material previsto, usar ropa de protección química adecuada. / Compuestos de mercurio, sólido, NOS

**Parámetros de exposición:**

REL: NIOSH REL:

Hg vapor: TWA 0.05 mg / m<sup>3</sup> [piel]

Otros: C 0,1 mg / m<sup>3</sup> [piel]. TWA ES DE VAPOR Hg.

PEL: TWA 0,1 mg / m<sup>3</sup>

PEL-TWA: 0,01 mg / m<sup>3</sup>

PEL-C: 0,04 mg / m<sup>3</sup>

REL-TWA: 0, 01 mg / m<sup>3</sup>

REL-STEL: 0, 03 mg / m<sup>3</sup>

REL-C: 0,1 mg / m<sup>3</sup>

IDLH: 10 mg / m<sup>3</sup> (como Hg)

**Valores límite umbral:**

8 h Promedio ponderado en el tiempo (TWA): 0,025 mg / m<sup>3</sup>, piel / Mercurio, formas elementales e inorgánicos, como Hg

**La evaluación de la exposición personal:** Las pruebas de laboratorio pueden detectar el mercurio en las muestras de sangre, orina y cabello.

**Riesgo de inhalación:** Una concentración nociva en el aire se puede alcanzar muy rápidamente por evaporación de esta sustancia a 20 ° C.

## 9. propiedades físico-químicas

**Apariencia o forma:** De color blanco plateado, metal móvil, líquido pesado; el mercurio sólido es estaño-blanco

**Olor:** Inodoro



**pH:** no datos disponibles

**Presión de vapor:**  $2 \times 10^{-3}$  mm Hg a 25 ° C

**Densidad del vapor:** No datos disponibles

**Punto de ebullición:** 356.73 °C

**Punto de fusión:** -38,87 °C

**Solubilidad en agua:** 0% insoluble

**Gravedad específica o densidad:** 13.534 @ 25 ° C

## 10. Estabilidad y reactividad

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

**Productos de descomposición:** Vapores de mercurio, vapores extremadamente venenosos

**Incompatibilidades:** Acetilidas, halógenos, halogenuros de hidrógeno, halogenóxidos, metales alcalinos (litio, sodio, potasio,...), metales, azidas, amoníaco, carburos.

**Condiciones a evitar:** Condiciones desfavorables de almacenamiento, humedad; cercanía a incompatibilidades; calor; luz directa.

**Reactividad:** mezclas de tierra de carburo de sodio y mercurio, aluminio, plomo o hierro pueden reaccionar vigorosamente. Una reacción exotérmica violenta o posible explosión se produce cuando el mercurio entra en contacto con el litio y rubidio. Dióxido de cloro y líquidos hg, cuando se mezclan, explotar violentamente.

## 11. Información toxicológica

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud: 10 mg / m<sup>3</sup> (como Hg)

### Rango toxicidad humanos:

La rotura de una bombilla fluorescente contiene no menos de 4 a 6 mg de mercurio elemental. Los termómetros contienen 500 mg de mercurio elemental, y puede causar toxicidad sintomática si se vaporiza con aspiradora. La cantidad de ingerido mercurio que sería fatal a un hombre se estima en 100 gramos (1,429 mg / kg).

**Carcinógeno:** La clasificación del cáncer: Grupo D No clasificable como carcinógeno humano.

**Rutas de exposición:** inhalación, absorción por la piel, ingestión, piel y / o contacto con los ojos.

#### **Órganos objetivo**

Ojos, piel, sistema respiratorio, sistema nervioso central, los riñones

#### **Síntomas:**

Irritación de ojos, piel; tos, dolor en el pecho, disnea (dificultad para respirar), bronquitis, neumonitis; temblor, insomnio, irritabilidad, indecisión, dolor de cabeza, cansancio (debilidad, agotamiento); estomatitis, salivación; trastornos gastrointestinales, anorexia, pérdida de peso; proteinuria.

**Inhalación:** Dolor abdominal. Tos. Diarrea. Dificultad para respirar. Vómitos. Fiebre.

**Piel:** Puede absorberse, enrojecimiento.

#### **Efectos crónicos (no cancerosas): Elemental Mercurio**

El sistema nervioso central es el principal órgano diana para elemental mercurio toxicidad en los seres humanos. Efectos observados incluyen eretismo (aumento de la excitabilidad), irritabilidad, timidez excesiva, insomnio, salivación severa, la gingivitis, y temblores. La exposición crónica al elemental mercurio también afecta a los riñones en los seres humanos, con el desarrollo de proteinuria.

#### **Efectos reproductivos y de desarrollo:**

Los estudios sobre los efectos reproductivos y de desarrollo de elemental mercurio en humanos han mostrado resultados mixtos. Un estudio no mostró asociación entre mercurio elemental y abortos involuntarios, mientras que otro estudio mostro un aumento de la tasa de abortos espontáneos. Otro estudio mostró una frecuencia mayor de la esperada de defectos de nacimiento que no fue confirmado por un cuarto estudio.

## **12. Información Ecológica**

No biodegradable. Peligro para flora y fauna. Líquido corrosivo que reacciona violentamente con el agua. Existe peligro para el agua potable. La sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos. Bioacumulación de esta sustancia puede producir en los

peces. Bioconcentración: Al entrar en un sistema acuoso, prácticamente cualquier CMPD mercurial se puede convertir microbianamente al metilmercurio

Toxicidad aguda en los peces:

LC 50 (96h) = 0,16 mg/l Toxicidad aguda en cangrejos: EC 50 (24h) = 5,34 mg/l. Artemia salina.

CL50 siluro 0,35 mg / l / 96 hr. / Condiciones de bioensayo no especificadas.

CL50 Modiolus carvalhoi (molusco) 0,5 ppm / 48 h; 0,19 ppm / 96 h / Condiciones de bioensayo no se ha especificado

CL50 Rana hexadactyla (renacuajos) 0,051 ppm / 96 h / Condiciones de bioensayo no se ha especificado

### 13. Consideraciones sobre la disposición del producto

Los generadores de desechos (igual o superior a 100 kg / mo) que contienen este contaminante, la EPA número de residuo peligroso D009, deben cumplir con las regulaciones USEPA en el almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación de residuos. El mercurio es un mal candidato para la incineración.

Tratabilidad química de Mercurio; Proceso de concentración: El carbón activado; La clasificación química: Metales; Escala de estudio: Revisión de la literatura; Tipo de aguas residuales más usada: Desconocido; Los resultados del estudio: reducción del 80% por el PAC y alumbre de la coagulación.

### 14. Información sobre transporte

Transporte terrestre (ADR/TPC - RID/ TPF)	8/66 C
Transporte terrestre (ADR/TPC - RID/ TPF)	8/66 C
Denominación para el transporte	MERCURIO METÁLICO
N° ONU	2809
N° Riesgo	N.E
ADR - Clase	8
Etiquetado según ADR	Corrosivo
ADR - División	N.E
ADR - Grupo	N.E

Cantidad limitada ADR	35 Kg
Transporte marítimo (IMDG) - Denominación para el transporte	8191 MERCURIO METÁLICO
N° ONU	2809
IMO-IMDG - Clase	8
IMO-IMDG - Etiqueta	3 Corrosivo
IMO-IMDG - Grupo	N.E
EmS N°	N.E
IMDG - Polución marina	N.E
Transporte aéreo (ICAO-IATA) - Denominación para el transporte	8/111 MERCURIO METÁLICO
N° ONU	2809
IATA - Clase	8
IATA - Grupo	N.E

## 15. Información reglamentaria

### Colombia:

Ley 1658 de 2013. Por medio de la cual se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país, se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación y se dictan otras disposiciones.

Resolución 159 de 2015. Por medio de la cual se establecen los lineamientos que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud de Bogotá, D.C. para la eliminación de productos y dispositivos con contenido de mercurio y la sustitución por alternativas seguras y tecnológicamente no contaminantes.

Resolución 2309 de 1986 Ministerio de Salud. Concentración máxima de contaminantes para la característica de extracción.

### Internacional:

U151; Como se estipula en 40 CFR 261.33, cuando el mercurio, como un producto químico comercial o de fabricación intermedio químico o un producto químico comercial fuera de especificación o una fabricación de producto químico intermedio, se convierte en desecho, debe gestionarse de acuerdo con reglamentos federales y / o estatales de residuos peligrosos.

Normas Federales de Agua Potable: EPA 2 ug/l.

Normas atmosféricas: Catalogados como contaminantes peligrosos del aire (HAP) generalmente conocida o sospechosa de causar graves problemas de salud. La Ley de Aire Limpio, modificada en 1990, que la EPA establece normas que requieren fuentes principales para reducir drásticamente las emisiones de contaminantes tóxicos de rutina. EPA está obligada a establecer y en fase de normas basadas en el desempeño específico para todas las fuentes de emisión de aire que emite uno o más de los contaminantes de la lista. El mercurio se incluye en esta lista.

## 16. Información adicional

### AEGL (NIVELES DE REFERENCIA DE LA EXPOSICION AGUDA)

#### AEGL provisionales para vapor de mercurio (7439-97-6)

período de exposición	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3
10 minutos	NR	3.1 mg / m <sup>3</sup>	16 mg / m <sup>3</sup>
30 minutos	NR	2.1 mg / m <sup>3</sup>	11 mg / m <sup>3</sup>
60 minutos	NR	1,7 mg / m <sup>3</sup>	8.9 mg / m <sup>3</sup>
4 horas	NR	0,67 mg / m <sup>3</sup>	2.2 mg / m <sup>3</sup>
8 horas	NR	0.33 mg / m <sup>3</sup>	2.2 mg / m <sup>3</sup>

NR = No recomendado  
(NAC / NRC, 2016)

### ERPGs (DIRECTRICES DE ORDENACION DE RESPUESTA A EMERGENCIAS)

Químico	ERPG-1	ERPG-2	ERPG-3
Vapor de mercurio (7439-97-6)	N / A	0,25 ppm	0,5 ppm

ND = no adecuada.  
(AIHA, 2015)

### PACs (CRITERIOS ACCION PROTECTORA)

Químico	PAC-1	PAC-2	PAC-3
El vapor de mercurio (7439-97-6)	0,15 mg / m <sup>3</sup>	1,7 mg / m <sup>3</sup>	8.9 mg / m <sup>3</sup>

(SCAPA, 2016)

### ABREVIATURAS

TWA: Valor Umbral Límite (Time Weight Average). Valor permisible promedio, ponderado en el tiempo para un trabajo normal de ocho horas diarias o 40 horas semanales.

STEL: (Short Time Exposure Limit). Valor límite de concentración permisible en un tiempo corto de exposición.

DL50: (Dosis Letal). Es la cantidad en gramos, miligramos, litros o mililitros por kilogramo del cuerpo que, una vez suministrado, causa la muerte del 50 por ciento de un grupo de animales utilizados en una prueba de laboratorio. La DL50 ayuda a determinar, en corto plazo, el potencial de toxicidad de un material.

CL50: (Concentración Letal). Concentración de un material en el aire que causa la muerte del 50 por ciento de un grupo de animales utilizados en prueba de laboratorio en el cual el material es inhalado durante un tiempo determinado, generalmente, de unas cuatro horas.

CE50: Concentración Efectiva (Mediana). Es la concentración de un material en el agua, dosis sencilla de la cual se espera cause un efecto biológico sobre el 50% de un grupo de animales de prueba.

Bases de datos consultadas:

[https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_250496.html](https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_250496.html)

<https://cameochemicals.noaa.gov/chemical/1064>

<http://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.028.278>

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/23931#section=Effects-of-Long-Term-Exposure>

<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/~LuvQIa:1>

<https://hpd.nlm.nih.gov/cgi-bin/household/brands?tbl=chem&id=2538&query=mercury&searchas=TblChemicals>