

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: Trifluralina

Nombre IUPAC: 2,6-dinitro-N, N-dipropil-4- (trifluorometil) anilina

Sinónimos: trifluralina; Treflan; 1582-09-8; Tristar; 2,6-dinitro-N, N-dipropil-4- (trifluorometil) anilina; Agreflan

Usos: Herbicida del grupo de las nitrosaminas para el control de malezas en el jardín

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: 1582-09-8

Número CE: 216-428-8

Numero ICSC: 0205

Numero UN: 3077

Peso molecular: 335.27905 g / mol

Formula molecular: C₁₃H₁₆F₃N₃O₄

Límites de exposición:

TLV: No establecidos

EPA ha clasificado trifluralina como Grupo C, posible carcinógeno humano (agente causante de cáncer. La clasificación de la IARC: 3.

3. Identificación de peligros



Señal: Advertencia

SGA Indicaciones de peligro

H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión [Advertencia Toxicidad aguda, oral - Categoría 5]

H316: Provoca irritación leve de la piel [Advertencia corrosión / irritación dérmica - Categoría 3]

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

H319: Provoca irritación ocular grave [Advertencia irritación ocular grave daño / ojo - Categoría 2A]

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

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

Consejos de prudencia

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

P264: Lavarse... concienzudamente tras la manipulación.

P272: prendas de trabajo contaminadas 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

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

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.

P312: Llame a un centro de información toxicológica o al médico /... si se encuentra mal

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

P332 + P313: en caso de piel se le irritan: Consultar a un médico consejo / atención.

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

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

P363: Lave la ropa contaminada antes de usarla

P391: Recoger el vertido.

P501: Eliminar el contenido / recipiente...

Efectos Crónicos:

El aumento de peso y la disminución de los efectos sobre la sangre y el hígado se observaron en perros expuestos crónicamente a la trifluralina en su dieta, Se observaron mayores incidencias de tumores de vías urinarias y tumores de tiroides en ratas expuestas a la trifluralina en su dieta

Peligro para la salud

Carcinógeno. EPA ha clasificado trifluralina como Grupo C, posible carcinógeno humano (agente causante de cáncer. La clasificación de la IARC: a) Listado como: trifluralina. b) Valoración carcinógeno: 3.

Riesgos para la reproducción:

En un estudio realizado con ratones, la administración de trifluralina se asoció con varias anomalías esqueléticas en la descendencia.

Panorama humano:

CARCINÓGENICIDAD - Crónica trifluralina produce hepatocarcinomas en animales.

Genotoxicidad:

MUTAGENICIDAD - La trifluralina es un fuerte mutagénico en plantas, produciendo 3 a 4 veces incremento en mitosis espontaneas y aberraciones cromosómicas.

4. Medidas de primeros auxilios

OJOS:

En primer lugar comprobar si la víctima tiene lentes de contacto y quitar si están presentes. Enjuagar con agua o solución salina normal durante 20 a 30 minutos los ojos de las víctimas, mientras que al mismo tiempo llamar a un centro de control de envenenamiento o el hospital. No ponga ungüentos, aceites, o medicamento en los ojos de la víctima y sin instrucciones específicas de un médico. INMEDIATAMENTE transportar a la víctima después de lavar los ojos a un hospital, incluso si no hay síntomas (como enrojecimiento o irritación) se desarrollan.

PIEL:

Inmediatamente inundar la piel afectada con agua mientras se quita y aislar la ropa contaminada. Lavar con cuidado y todas las áreas afectadas de la piel con abundante agua y jabón. Si los síntomas tales como enrojecimiento o irritación desarrollan, llame inmediatamente a un médico y estar preparados para el transporte de la víctima a un hospital para recibir tratamiento.

INHALACIÓN:

Abandone inmediatamente el área contaminada; tomar respiraciones profundas de aire fresco. Si los síntomas (como sibilancias, tos, falta de aliento, o ardor en la boca, la garganta o el pecho) se desarrollan, llame a un médico y estar preparados para transportar a la víctima a un hospital. Proporcionar una protección respiratoria adecuada a los rescatadores que entran en un ambiente desconocido. Siempre que sea posible, en sí misma un aparato de respiración (SCBA) se debe utilizar; si no está disponible, utilice un nivel de protección mayor que o igual al aconsejado en virtud de prendas protectoras.

INGESTIÓN:

No inducir el vómito. Si la víctima está consciente y sin convulsiones, 1 o 2 vasos de agua para diluir el producto químico y llame inmediatamente a un centro de control de envenenamiento o el hospital. Esté preparado para el transporte de la víctima a un hospital si es aconsejado por un médico. Si la víctima tiene convulsiones o inconsciente, no le dé nada por la boca, asegúrese de que las vías respiratorias de la víctima está abierto y se echó a la víctima en su / su lado con la cabeza más baja que el cuerpo. NO INDUZCA EL VOMITO. INMEDIATAMENTE transportar a la víctima a un hospital.

(NTP, 1992)

Recomendaciones para el médico:

Teniendo en cuenta que no hay información disponible de los efectos tras exposición aguda en humanos, la información de síntomas que se tiene hasta el momento es en animales: ratas, ratones, conejos en los cuales han demostrado trifluralina tiene moderada toxicidad aguda por inhalación y baja a moderada toxicidad aguda por exposición oral o dérmica. Por lo que el ingreso de un paciente humano con contacto accidental con este producto debe procurar un manejo sintomático.

5. Medidas para extinción de incendios

Punto de inflamación: 151°C (Closed cup); 153°C (Tech open cup)

Potencial de incendio: Este producto químico es un sólido inflamable

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

Temperatura de auto ignición: No datos disponibles

Clasificación de inflamabilidad NFPA:

Salud: 1

Inflamabilidad: 1

Reactividad: 0

Peligros especiales de productos de combustión: fluoruro de hidrógeno gaseoso tóxico e irritante se pueden formar en los incendios. (USCG, 1999). Susceptibles a la descomposición por la radiación ultravioleta.

Peligro de incendio: Combustible en condiciones específicas. Las formulaciones líquidas contienen disolventes orgánicos que pueden

ser inflamables. Emite emanaciones irritantes o tóxicas (o gases) en un incendio.

Lucha contra el fuego: Extinción de incendios mediante agentes: agua, espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono (USCG, 1999)

Ropa protectora: Guantes protectores; gafas de protección; mascarilla contra el polvo (USCG, 1999)

6. Medidas para escape accidental

El aislamiento y evacuación:

DERRAMES PEQUEÑOS Y FUGAS: En caso de producirse un derrame, mientras que usted está manejando este producto químico, primero retire cualquier fuente de ignición, entonces usted debe humedecer el material sólido derramado con un 60-70% de etanol y transferir el material húmedo a un recipiente adecuado. El uso de papel absorbente humedecido con un 60-70% de etanol para recoger cualquier material restante. Sellar el papel absorbente, y cualquiera de sus ropas, que pueden estar contaminados, en una bolsa de plástico hermética al vapor para la eliminación final. Disolvente de lavado todas las superficies contaminadas con 60 a 70% de etanol seguido de lavado con una solución de agua y jabón. No vuelva a entrar al área contaminada hasta que el oficial de seguridad (u otra persona responsable) ha comprobado que la zona ha sido limpiada adecuadamente. **PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO:** Debe proteger este material de la exposición a la luz, y almacenarlo en virtud de la temperatura ambiente. (NTP, 1992)

Eliminación derrame:

Protección personal: filtro para partículas adaptado a la concentración de la sustancia en el aire. NO verter en el alcantarillado. Barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente cubierto. Si fuera necesario, humedecer a un lugar seguro. Recoger cuidadosamente el residuo. A continuación, almacenar y disponer de acuerdo con las regulaciones locales.

Métodos de limpieza

Utilice este producto sólo de acuerdo con su etiqueta y con el Estándar de Protección del Trabajador, 40 CFR Parte 170. / Gowan trifluralina 10G

7. Manejo y almacenamiento

Manipulación: observar las precauciones usuales para la manipulación de productos químicos.

Almacenamiento:

Este producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento para un mínimo de 3 años cuando se almacena en el embalaje adecuado en recipientes de metal con revestimiento de polietileno, a temperatura ambiente. La actividad biológica de Digermin se mantiene prácticamente invariable durante 2 años en condiciones ambientales, siempre y cuando el producto es almacenado en su envase original sin abrir y sin daños, y en lugares sombreados y posiblemente aireados. Evitar la congelación. Tienda por encima de 40 grados F. No almacene cerca del calor o de la llama.

8. Controles de exposición y protección personal

Controles de ingeniería:

Emplear procedimientos de ventilación adecuados en cada uno de los puntos del proceso donde puedan producirse emisiones de vapores o gases. Ventilar todos los vehículos de transporte antes de su descarga. Las instalaciones donde se almacene o utilice este producto deberán estar equipadas con lavaojos y duchas de seguridad.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Protección de los ojos:

Para la exposición por salpicaduras, nebulización o pulverización, se aconseja llevar gafas de protección química o pantalla facial homologadas. La protección de los ojos usada debe ser compatible con el sistema de protección respiratorio empleado.

Protección de la piel:

Usar un delantal resistente a los productos químicos y botas. Para exposiciones prolongadas, como en el caso de derrames, llevar un traje impermeable de caucho o goma butílica que cubra todo el cuerpo para evitar un contacto prolongado o repetido con la piel.

Protección de las manos:

Siempre que se maneje este producto deberá usarse guantes resistentes a productos químicos, tales como guantes de goma butílica y nitrilo o de otros materiales que puedan proteger contra la infiltración. Si hay algún indicio de degradación en los guantes o penetración del producto químico, debe quitarse los guantes y reemplazarlos inmediatamente. Lavar con agua y jabón y quitarse los guantes inmediatamente después de usarlos. Lavar las manos con agua y jabón.

Protección respiratoria:

Para la exposición por salpicaduras, nebulización o pulverización, llevar un respirador purificador de aire apropiado de media máscara o de máscara completa autorizado para plaguicidas (U.S. NIOSH/MSHA; EU CEN o certificación de una organización equivalente). La elección y empleo del respirador va a depender de las concentraciones que existan en el aire. Los respiradores-purificadores de aire deberán estar equipados con filtros para plaguicidas (filtro para vapor orgánico y prefiltro para plaguicidas).

Parámetros de exposición:

TLV: No establecidos para este producto.

EPA ha clasificado trifluralina como Grupo C, posible carcinógeno humano (agente causante de cáncer. La clasificación de la IARC: 3.

9. propiedades físico-químicas

Apariencia: Cristales amarillos

Olor: Sin olor apreciable

Estado físico: Sólido

pH: no datos disponibles

Presión de vapor: 4.58×10^{-5} mmHg a 25°C

Densidad del vapor: No datos disponibles

Punto de ebullición: $139-140^{\circ}\text{C}$

Punto de fusión: 42°C

Solubilidad en agua: Ligeramente soluble en agua ($0.0024\text{ g} / 100\text{ ml}$); En agua (25°C), $18,4\text{ mg} / \text{L}$ a $\text{pH} = 5$, $0,221\text{ mg} / \text{L}$ a $\text{pH} 7$,

0,189 mg / L a pH 9

Gravedad específica o densidad: 1,36 a 22 ° C

Partición octanol / agua Coeficiente: log Kow = 5,34

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad:

Este producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento para un mínimo de 3 años cuando se almacena en el embalaje adecuado en recipientes de metal con revestimiento de polietileno, a temperatura ambiente. y cuando el producto es almacenado en su envase original sin abrir y sin daños, y en lugares sombreados y posiblemente aireados. Evitar la congelación. Tienda por encima de 40 grados F. No almacene cerca del calor o de la llama.

Reactividad:

Trifluralina es un derivado trifluorometilo dinitroanilina. Dinitroanilina tiene un registro de explosiones industriales. Nada se ha reportado que implican a la trifluralina en cualquier tipo de accidentes. Esto puede ser debido a la sustitución trifluorometil puede mitigar la inestabilidad de la molécula. Sin embargo, se debe tener cuidado en los extremos de las fuentes de calor, choque y fricción que pueden desencadenar una liberación explosiva de energía. Los fluorocarbonos pueden reaccionar violentamente con bario, potasio, sodio.

11. Información toxicológica

Rutas de exposición

La sustancia se puede absorber por inhalación del aerosol.

Efectos agudos:

La información no está disponible en los efectos de la exposición aguda de los seres humanos a la trifluralina. Pruebas de toxicidad aguda con animales en ratas, ratones y conejos han demostrado trifluralina tener moderada toxicidad aguda por inhalación y baja a moderada toxicidad aguda por exposición oral o dérmica.

Efectos Crónicos:

No existe información disponible sobre los efectos crónicos de la trifluralina en los seres humanos. Disminución del aumento de

peso, cambios en los parámetros hematológicos, y se observó un aumento del peso del hígado en perros expuestos crónicamente a la trifluralina en su dieta. Efectos hepáticos y renales se han reportado en otros estudios con animales. EPA no ha establecido una concentración de referencia (CdR) de la trifluralina. La dosis de referencia (DR) para la trifluralina es 0,0075 miligramos por kilogramo de peso corporal por día (mg / kg / d), basado en el aumento de peso del hígado y un aumento de la metahemoglobinemia en los perros.

El riesgo de cáncer

No existe información disponible sobre los efectos cancerígenos de la trifluralina en los seres humanos.

Se observaron una mayor incidencia de tumores del tracto urinario (carcinomas de la pelvis renal y papilomas de la vejiga urinaria) y de la tiroides tumores (adenomas / carcinomas combinados) en ratas expuestas a la trifluralina en su dieta. Trifluralina no produjo aumentos estadísticamente significativos en tumores en otros cuatro estudios sobre la dieta de roedores.

Efectos reproductivos y de desarrollo:

No existe información disponible sobre los efectos reproductivos o de desarrollo de la trifluralina en los seres humanos. No se observaron anomalías esqueléticas en la descendencia de los ratones expuestos a través de sonda. En ratas y conejos expuestos a través de sonda, se observó el peso fetal deprimido.

Los valores de toxicidad no humanos:

DL50 Oral Rata > 10,000 mg / kg

DL50 de ratón por vía oral 500 mg / kg

DL50 Oral Conejo > 2000 mg / kg

Perro Oral LD50 > 2000 mg / kg

DL50 rata piel > 5.000 mg / kg

12. Información Ecológica

¡ADVERTENCIA! De acuerdo con la clasificación armonizada y etiquetado (ATP01) aprobado por la Unión Europea, esta sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Los valores que se exponen a continuación, han sido calculados a partir del/la Materia activa

Toxicidad acuática:

CL50 (96 h) Salmo gairdneri (alevín) 0.01-0.04 mg/l

CL50 (48 h) Daphnia magna 0.56 mg/l

CL50 (96 h) Lepomis macrochirus (alevín) 0.02-0.09 mg/l

Toxicidad en aves y fauna terrestre:

DL50 Oral aguda Colinus virginianus >2000 mg/kg

CL50 (5 d) Anas platyrhynchos > 5000 mg/kg

Toxicidad sobre abejas:

DL50 (oral) (ug/abeja) >50

DL50 (contacto) (ug/abeja) >100

Movilidad:

Koc 6400-13400. Adsorbido por el suelo, es muy resistente a la lixiviación y se mueve poco lateralmente

Persistencia y degradabilidad:

En suelo: DT50 57-126 d. La duración de la actividad residual en el suelo es de 6 a 8 meses.

Potencial de bioacumulación:

Kow logP=4.83 (20° C). En animales, tras la administración oral el 70% se elimina por la orina y el 15% por las heces dentro de las 72 horas siguientes.

13. Consideraciones sobre la disposición del producto

Eliminación de los residuos:

Eliminar los restos del producto en contenedores especiales, que serán retirados para su destrucción por una empresa autorizada por los organismos competentes para la gestión de residuos tóxicos y peligrosos. Está prohibido el vertido o la quema libre de este producto o de sus envases. En caso de derrame, si el producto vertido no puede ser eliminado siguiendo las instrucciones de la etiqueta, la incineración es un método aceptable de eliminación, de acuerdo con las leyes locales, regionales, nacionales y normas y reglamentos medioambientales. Debido a que los métodos

aceptables de eliminación y los requisitos legales pueden variar según los países, debe contactarse con los organismos oficiales apropiados antes de la eliminación.

Eliminación de envases vacíos:

Los envases no retornables que contuvieron este plaguicida, deberán limpiarse con agua mediante un triple aclarado y ser inutilizados, antes de su eliminación en un lugar seguro y no contaminante. Los restos del aclarado deben ser vertidos al tanque de aplicación. No cortar o soldar envases de metal.

14. Información sobre transporte

Designación de la mercancía:

Líquido inflamable, n.e.p.

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID): 3, 31° c)

Número de identificación del peligro: 30

Número de identificación de materia (N° ONU): 1993

15. Información reglamentaria

Cantidades notificables de CERCLA:

Se requieren personas a cargo de los buques o instalaciones de notificar al Centro Nacional de Respuesta (NRC) de inmediato, cuando se produce una liberación de esta sustancia peligrosa designado, en una cantidad igual o mayor que su cantidad de notificación de 10 libras o 4,54 kg. La regla para determinar cuándo se requiere la notificación que se indica en 40 CFR 302.4 (sección IV.D.3.b)

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. Trifluralina se incluye en esta lista.

Armonizado de clasificación - Anexo VI del Reglamento (CE) n° 1272/2008 (Reglamento CLP)

Colombianas:

Ley 769 de 2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.

Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Decreto número 1843 de 1991 de la Republica de Colombia: por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII Y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas.

16. Información adicional

Bases de datos consultadas:

<https://hpd.nlm.nih.gov/cgi-bin/household/brands?tbl=brands&id=19026019>

<https://hpd.nlm.nih.gov/cgi-bin/household/brands?tbl=chem&id=1805>

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

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5569>

http://echa.europa.eu/search-for-chemicals?p_p_id=dissimplesearch_WAR_disssearchportlet&p_p_lifecycle=0&dissimplesearch_WAR_disssearchportlet_searchOccurred=true&dissimplesearch_WAR_disssearchportlet_sessionCriteriaId=dissSimpleSearchSessionParam101401463527320558

<https://cameochemicals.noaa.gov/search/results>

https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_273750.html