



RAKER OD

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre comercial:	RAKER OD
Usos recomendados:	Herbicida
Nombre del proveedor:	ISK Biosciences Corporation Chile y Compañía Limitada.
Dirección del proveedor:	San Pio X 2390 Oficina 801, Providencia. Santiago.
Número de teléfono del proveedor:	+56 (2) 2335 8025
Número de teléfono de emergencia en Chile:	CITUC 22247 3600
Información del fabricante	ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD. 3-15, Edobori, 1-Chome, Nishi-Ku Osaka 550-0002 – Japón
Dirección electrónica del proveedor	http://www.iskbc.com/

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación según SGA	Toxicidad específica en determinados órganos, exposición repetida (categoría 2) La toxicidad acuática aguda (Categoría 1) toxicidad acuática crónica (Categoría 1)
Etiqueta SGA	Disponible (frase de peligro ADVERTENCIA) 
Clasificación específica	Ninguna
Distintivo específico	No Aplica
Otros Peligros	Puede provocar daños en los ojos, el hígado y los riñones tras exposiciones prolongadas o repetidas. Muy tóxico para los organismos acuáticos. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Denominación química sistemática:	(RS)-1-{1-ethyl-4-[4-mesyl-3-(2-methoxyethoxy)-o-toluoyl]pyrazol-5-yloxy}ethyl methyl carbonate
Nombre común o genérico:	Tolpyralate
Número CAS:	1101132-67-5
Rango de concentración:	9.37 – 11.46 % p/p

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.
Contacto con la piel:	Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volverla a usar.
Contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente.

Ingestión:	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
Efectos agudos previstos:	En las pruebas de toxicidad aguda en ratas, el tolpyralate fue clasificado como de baja toxicidad a través de las vías oral, dérmica y de inhalación. Los principales efectos agudos presentados en la prueba de toxicidad dérmica fueron eritema y exfoliación en algunos machos y hembras, así como bajo peso corporal en hembras. Sin embargo, tales efectos fueron resueltos hacia el final de la prueba. Los principales efectos aguda identificados en la prueba de toxicidad inhalatoria fueron, manchas rojas en torno a los ojos de las ratas, frotamiento de la mejilla, tanto en machos como en hembras.
Efectos retardados previstos:	Ninguno.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Tener el envase de producto o la etiqueta cuando llame a un médico o un centro de control de envenenamiento, o yendo para el tratamiento.
Notas especiales para un médico tratante	Tratamiento médico Tratar sintomáticamente. ANTÍDOTO: No posee un antídoto específico.

SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción:	FUEGO PEQUEÑO: Utilice productos químicos secos, CO ₂ , rocío de agua o espuma. GRAN INCENDIO: Utilice rocío de agua, niebla o espuma.
Peligros específicos asociados	Los productos de la combustión y degradación térmica pueden ser tóxicos e irritantes para el tracto respiratorio.
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Utilice un traje para apagar incendios, así como equipo de respiración autónoma.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales:	Usar el equipo de protección y controles de ingeniería identificados en la sección 8 de este documento.
Equipo de protección:	Use un respirador aprobado por NIOSH con filtro de partículas o plaguicidas, así como gafas de protección contra productos químicos, overol impermeable y/o equipo de protección personal que incluya: camisa de manga larga y pantalones largos, zapatos y calcetines, y guantes impermeables.
Procedimientos de emergencia:	Contenga el material derramado con material absorbente. Quite tanto como sea posible y cualquier suelo contaminado. Colóquelo en un recipiente cerrado, rotulado y guárdela en un lugar seguro para esperar la eliminación adecuada.
Precauciones medioambientales:	Recuperar el producto que se haya caído al suelo utilizando material absorbente y con una pala, procurando eliminar adicionalmente cualquier suelo contaminado para evitar la propagación de una mayor contaminación sobre suelos. Lavar las superficies contaminadas (ej. Equipos, pisos) con un exceso de agua y recolectar el agua de lavado evitando su incorporación al drenaje y aguas superficiales. En caso de presentarse un derrame en algún cuerpo de agua, se deberá acordonar la zona afectada y dar aviso inmediato a las autoridades ambientales.
Métodos y materiales de Contención y de limpieza	Utilizar una pala, material absorbente o algún otro instrumento que ayude a recuperar el producto desde el suelo. Confinar el área donde se haya suscitado la caída del producto. El

material derramado debe ser eliminado. En caso de derrame en algún cuerpo de agua, someter los residuos líquidos a un tratamiento adecuado de efluentes (por ejemplo, filtración). Se sugiere utilizar un tratamiento de carbón activado a fin de depurar el agua contaminada. Retirar el producto que se haya recuperado en un contenedor bien sellado y enviarlo a un centro de incineración autorizado. Disponer el producto en contenedor bien sellado y enviarlo a un centro de incineración autorizado.	
Otras indicaciones relativas a vertidos / derrames:	Mantener los residuos en contenedor bien sellado y lavar con abundante agua las superficies contaminadas.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento	
Manipulación:	
Precauciones para la manipulación segura:	No permita que este producto entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa. Lávese las manos antes de comer, beber, masticar chicle, consumir tabaco o usar el inodoro. Lave completamente con jabón y agua después de manipularlo.
Prevención del contacto:	Durante la manipulación, evitar el contacto con la piel, ojos y ropa, lavarse bien al dejar el área.
Almacenamiento:	
Condiciones para el almacenamiento:	Mantener fuera del alcance de niños y animales. Almacenar en los envases originales únicamente. Almacenar en envase original, en un lugar seguro, seco y fresco separado de otros plaguicidas, fertilizantes, alimentos y piensos. Evite la contaminación cruzada con otros plaguicidas.
Medidas técnicas:	Almacenar en envase original, en un lugar seguro, seco y fresco separada de fertilizantes, alimentos y piensos. No contamine el agua, los alimentos o los piensos por almacenaje o disposición.
Sustancias y mezclas incompatibles:	No se conocen.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
Parámetros de control	
Límite permisible ponderado (LPP): No establecido	
Límite permisible temporal (LPT): No establecido	
Límite permisible absoluto (LPA): No establecido	
Límite de tolerancia biológica:	
Elementos de Protección personal:	
Protección respiratoria	Un respirador no es normalmente necesario para manipular contenedores sellados. Usar controles de ingeniería eficaces para cumplir con los límites de exposición ocupacional. En caso de derrames de emergencia, utilizar un respirador aprobado NIOSH con cualquier tipo de filtro N, R, P o HE.
Protección de manos:	Utilice guantes impermeables.
Protección de ojos:	Donde el contacto con los ojos es probable, utilice gafas protectoras (tales como gafas de salpicaduras químicas).

Protección de la piel y el cuerpo:	Donde el contacto es probable, use overol impermeable o equipo de protección personal (EPP) que incluya: guantes impermeables, camisas de Manga y pantalones largos, calcetines y calzado resistente a los químicos.
Medidas de ingeniería:	Utilice cajas de proceso, ventilación de escape local u otros controles de ingeniería para mantener niveles en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Estaciones para el lavado de ojos y duchas de seguridad deben estar cerca de las áreas de trabajo.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto físico:	Líquido
Forma en que se presenta:	No aplica
Color:	Beige
olor:	Sin olor
pH:	5,3 (1% solución acuosa) @ 20°C
Punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	No está disponible
Punto de fusión/ punto de congelamiento:	No está disponible
Punto de inflamabilidad:	184°C (363°F)
Límites de inflamabilidad (LEL y UEL):	No disponible
Presión de vapor:	5,9 x 10 ⁻⁴ Pa @ 25°C (ingrediente activo)
Densidad del vapor:	No está disponible
Densidad:	0,96 g/mL
Solubilidad:	No es aplicable; el producto es una dispersión oleosa.
Coeficiente de partición octanol/agua:	Log ₁₀ P _{ow} = 1,9 (ingrediente activo)
Temperatura de autoignición:	378°C (712°F)
Temperatura de descomposición:	No disponible
Tasa de evaporación:	No disponible
Viscosidad:	170 a 690 mPa.s a 20°C 130 a 770 mPa.s a 40°C

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Este producto es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento
Reacciones peligrosas:	No se conocen
Condiciones que se deben evitar	Evite el contacto con el calor o las llamas
Materiales incompatibles:	No se conocen
Productos de descomposición peligrosos:	No se conocen. Este producto puede descomponerse bajo condiciones de incendio emitiendo gases y vapores, que pueden ser tóxico e irritante de las vías respiratorias.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda:	Oral (DL ₅₀):	> 2000 mg/kg [Rata].
	Dérmica (DL ₅₀):	> 2000 mg/kg [Conejo].
	Inhalación (CL ₅₀):	> 5,04 mg/L [concentración en el aire real]; > 59,3 mg/L (nominal) 4 horas [Rata].

Irritación/ corrosión cutánea::	Irritante leve; Primaria índice de irritación dérmica = 1,67 para la formación de eritemas / escaras y 0,67 para el edema [conejo]
Lesiones oculares graves/ irritación ocular:	Esencialmente no irritante; Cualquier enrojecimiento observado disminuyó en 24 horas en animales analizados [conejo].
Sensibilización respiratoria o cutánea:	No es un sensibilizador por contacto.
Mutagenicidad de células reproductoras	No presenta evidencias de mutagenicidad.
Carcinogenicidad:	Las pruebas en ratones y ratas expuestas a tolpyralate no mostraron potencial de carcinogenicidad.
Toxicidad reproductiva:	Un estudio de dos generaciones en ratas con tolpyralate no mostró evidencia de toxicidad reproductiva a dosis dietéticas de hasta 1.000 ppm (hasta 90 mg / kg de peso corporal / día).
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:	Estudios de alimentación de 90 días han mostrado efectos en el ojo, hígado, riñón, páncreas y tiroides así como un aumento en el peso de los riñones de los machos tratados con 2000ppm o más y hembras tratadas con 20000 ppm. Estudios de 2 años han mostrado efectos al hígado y riñón, a dosis de 1,000 ppm.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:	Se observó Opacidad ocular en ratas y perros con niveles de exposición de 50 a 2000 ppm de tolpyralate. Los efectos sistémicos a hígado y los riñones fueron vistos en dosis extremadamente altas de 2.000 ppm o mayor.
Peligro de inhalación:	El Tolpyralate técnico es bajo en toxicidad aguda inhalatoria dadas sus propiedades fisicoquímicas; incapaz de producir nieblas con tamaño de partícula respirable en concentraciones importantes, por tanto es clasificado como Categoría 5 bajo los criterios de la guía OECD 436.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Datos de ecotoxicidad:

Peces (carpa) CL₅₀, 96 horas = 527 mg/L
 Invertebrado (*Daphnia magna*) CE₅₀, 48 horas = 361 mg/L
 Algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*) CE₅₀, 72 horas = 120 mg/L
 Planta acuática (*Lemna gibba*) NOEC, 7-días = 5,0 µg/L
 Las codornices DL₅₀ aguda > 2000 mg/kg (levemente tóxico)
 Pato Mallard DL₅₀ aguda > 2250 mg/kg (levemente tóxico)
 Toxicidad subaguda dietética DL₅₀ >5000 ppm para pato y codornices
 Abejas (*Apis mellifera*) DL₅₀ aguda oral > 208 µg ia/abeja (virtualmente no toxico para abejas)
 Abejas (*Apis mellifera*) DL₅₀ aguda contacto > 82 µg ia/abeja (ligeramente toxico para abejas)

Persistencia / degradabilidad: Tolpyralate se degrada rápidamente en el suelo, con valores de vida media que van desde 0,5 hasta 2,6 días en condiciones de campo. La hidrólisis es dependiente del pH, con el aumento pH causando degradación más rápida. La hidrólisis @ 25°C:
 DT₅₀ = 311 días @ pH 4; 31 días @ pH 7; 8,5 horas @ pH 9.

Potencial de bioacumulación: El potencial de bioacumulación de tolpyralate es muy pequeño (Log Pow = 1,9).

Movilidad en el suelo: Tolpyralate muestra alta a muy alta movilidad en diversos suelos bajo condiciones de laboratorio, pero los estudios de disipación de campo muestran movimiento a la baja limitada por lixiviación del suelo.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

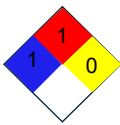
Residuos:	Los residuos resultantes del uso de este producto pueden ser eliminados en un sitio o en una instalación de eliminación de residuos aprobada.
Envase y embalaje contaminados:	Envase desechable. NO volver a utilizar o rellenar este envase. Los procedimientos apropiados de eliminación dependen del tamaño y la composición del envase del producto, por lo tanto observar las instrucciones de eliminación de la etiqueta del producto que son específicos para el recipiente.
Material contaminado	Enviar el material contaminado a un centro

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítimo	Aéreo
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Numero UN	ONU 3082	ONU 3082	ONU 3082
Designación oficial de transporte	El medio ambiente de sustancias peligrosas, sólida, NOS	Ambientalmente peligroso sustancia sólida, NEP	El medio ambiente de sustancias peligrosas, sólida NEP
Clase o división	A granel: Clase 9 No a granel: no regulado	Clase 9	Clase 9
Peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	A granel: PG III No a granel: no regulado	PG III	PG III
Distintivo de identificación de peligro según NCh 2190			
Peligros ambientales	Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, NOS	Sustancia líquida potencialmente Peligrosa para el Medio Ambiente, NEP Contaminante marino	Sustancia líquida potencialmente Peligrosa para el Medio Ambiente, NEP
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78- Anexo II; IBC Code)	No aplica	No aplica	No aplica

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA	
Regulaciones nacionales:	NCh2245 – Sustancias Químicas – Hojas de datos de seguridad. NCh382 – Sustancias peligrosas – Clasificación general. NCh2190 – Sustancias peligrosas – Distintivos para la identificación de riesgos. NCh1411/4 – Identificación de Riesgos de Materiales. Resolución 3670/99 y posteriores – Establece normas para la evaluación y autorización de plaguicidas. Decreto Supremo N° 594 – Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Regulaciones internacionales: Reglamentos Federal y Estatal de los Estados Unidos:	
Componentes de inventario de SARA 313:	No aparecen
Clasificación de peligros de SARA 312:	No aparecen
TSCA:	Exentos de TSCA, sujeto a FIFRA.
NTP:	No en listado
OSHA:	No en listado
CA Prop 65:	No aparece
FIFRA: Este producto químico es un producto plaguicida registrado por la Agencia de Protección Ambiental y está sujeta a ciertos requisitos de etiquetado de la ley de plaguicidas federal (FIFRA). Los requisitos FIFRA difieren de los criterios de clasificación y peligro información OSHA requiere para las hojas de datos de seguridad en la Sección 2 anterior, y para las etiquetas de los lugares de trabajo de los productos químicos no plaguicidas. A continuación se presenta la información sobre los peligros como es requerido por la FIFRA en la etiqueta del producto: ADVERTENCIA Este producto es nocivo si se ingiere o absorbe a través de la piel. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Lave completamente con jabón y agua después de manipularlo y antes de comer, beber, mascar chicle, consumir tabaco o usar el inodoro. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Este plaguicida es tóxico para las ostras. No aplique directamente al agua o en áreas donde las aguas superficiales o en áreas entre mareas por debajo de la marca de agua media alta. No contamine el agua cuando limpie el equipo o de las aguas de lavado del equipo o enjuague. No aplicar cuando las condiciones climáticas favorecen deriva de las áreas tratadas. Escurrimiento y deriva de las áreas tratadas pueden ser peligrosos para los organismos acuáticos en áreas vecinas.	
Canadá (WHMIS):	Exento

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN	
<u>Clasificación de riesgo NFPA</u> Salud: 1 Inflamabilidad: 1 Reactividad: 0	0 Mínimo 1 Leve 2 Moderado 3 Grave 4 Extremo
Frase de seguridad	Es necesario de entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.
Control de cambios	Elaboración de la Hoja de seguridad en base a NCh 2245 año 2018

Abreviaturas y acrónimos	Abreviaturas: ND: No disponible NA: No aplica DL₅₀: Dosis letal 50 CL₅₀: concentración letal 50 EC₅₀: Concentración efectiva 50. NOEC: Concentración sin efecto observado. IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo) IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
Referencias	Estudios de la empresa
Señal de seguridad según NCh1411/4	
Fecha de revisión actual	9 de Julio 2026
Advertencias de peligro referenciadas	Indicaciones de Peligro H319: Provocar irritación ocular grave H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Declaraciones de precauciones: P280: Usar guantes de protección y protección para los ojos / la cara P261: Evitar la respiración de vapores / niebla P333 + P313: En caso de irritación de la piel o erupción, obtener consejo médico / atención P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. P305 + P351 + P338: EN CASO DE OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer. Continúe enjuagando. P337 + P313: Si persiste la irritación ocular, consultar al médico / atención.
Fecha de creación	Marzo 2025