

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

SECCION 1: Identificación de la sustancia química y del proveedor.

| | |
|---|---|
| Nombre de la sustancia activa: | <i>Hypocrea virens</i> cepa Ñire y <i>Bacillus licheniformis</i> cepa Copihue. |
| Usos recomendados: | Fungicida biológico |
| Restricciones de uso: | No posee restricciones. |
| Nombre del Proveedor: | Bio Insumos Nativa SpA. |
| Dirección del Proveedor: | Parcela Antihue Lote 4 B2. Maule-Talca, Chile. |
| Número de teléfono del Proveedor: | FONO: +56-71-2970696. |
| Número de teléfono de emergencia en Chile: | CITUC EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS. FONO: +56-2-26353800. |
| Número de teléfono de Información toxicológica en Chile: | CITUC EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS. FONO: +56-2-26353800. |
| Información del fabricante: | Bio Insumos Nativa SpA. |
| Dirección electrónica del proveedor: | ventas@bionativa.cl |

SECCION 2: Identificación de los Peligros.

| | |
|---|--|
| Clasificación según NCh. 382: | No clasifica como sustancia peligrosa. |
| Distintivo según NCh. 2190: | Mercancía no peligrosa para el transporte. |
| Clasificación según SGA: | No clasifica como sustancia peligrosa. |
| Etiqueta SGA: | No aplica |
| Señal de seguridad según NCh. 1411/4: | No clasifica como sustancia peligrosa. |
| Clasificación específica (Resolución 2.196/2000): | IV Productos que normalmente no ofrecen Peligro. |
| Distintivo específico: | Banda verde – Cuidado. |
| Descripción de peligros: | No aplica, no es un producto peligroso. |
| Descripción de peligros específicos | No presenta. |
| Otros peligros: | No presenta, producto no inflamable, no combustible, no explosivo y no reactivo. |

SECCION 3: Composición/información de los componentes.

EN CASO DE MEZCLA:

Componentes peligrosos de la mezcla: No contiene componentes que se clasifiquen como peligrosos. Las cepas Ñire y copihue no presentan proximidad taxonómica con organismos patógenos.

| | Componente 1 | Componente 2 |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Denominación química sistemática: | - | - |
| Nombre común o genérico: | <i>Hypocrea virens</i> cepa Ñire. | <i>Bacillus licheniformis</i> cepa copihue. |
| Rango de concentración: | 0,6 % m/m | 0,9 % m/m |
| Número CAS: | - | 68038-66-4 |

SECCION 4: Medidas de primeros auxilios.

**HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh. 2245:2015**

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| | |
|--|--|
| 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 volver a usar |
| Contacto con los ojos: | Lavar con agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso 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: | No presenta efectos agudos. En caso de personas susceptibles: Diarrea, tos, dificultad para respirar, picazón en la nariz, irritación, e raras ocasiones causa gastroenteritis. |
| Efectos retardados previstos: | No se esperan efectos retardados. |
| Síntomas/efectos más importantes: | En pacientes inmunocomprometido o trauma reciente. Neutropenia prolongada y grave, daño de la barrera mucosa y trasplante. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios: | No se requiere protección especial. |
| Notas especiales para médico tratante: | No hay tratamiento específico generalmente necesario a excepción del reemplazo fluido en caso de necesidad. No posee antídoto. Tratar sintomáticamente. |

SECCION 5: Medida para lucha contra incendios.

| | |
|---|---|
| Agentes de extinción: | CO y CO ₂ , polvo químico o solución espumígena. |
| Agentes de extinción inapropiados: | No aplica. |
| Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: | No se conocen riesgos especiales relacionados con la combustión y degradación térmica de este producto. |
| Peligros específicos asociados: | No se generan peligros asociados. |

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| | |
|---|---|
| Métodos específicos de extinción: | <p>Incendio pequeño: Control local con personal capacitado y agentes de extinción: Extintor.</p> <p>Incendio grande: Seguridad pública: Llamar primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia. Mantener alejado al personal no autorizado. Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba.</p> |
| Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos: | Solo se requiere el traje de protección estructural de los bomberos para combatir el fuego. No ofrece peligros especiales. |

SECCION 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental.

| | |
|------------------------------|---|
| Precauciones personales: | Evitar la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y con los ojos. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. |
| Equipo de protección: | <p>Derrame Pequeño: Sólo se requiere equipo básico: guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y protector facial.</p> <p>Derrame Grande: Solo se requiere el traje de protección estructural de los bomberos y sólo se requiere el equipo básico: guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y protector facial para recoger el derrame. No ofrece peligros especiales.</p> |
| Procedimiento de emergencia: | <p>Derrames hacia pavimentos/suelo natural: Derrame Pequeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Deberá delimitar el área con cordones absorbentes, arena o aserrín, a fin de demarcar el área y evitar contacto. •Posteriormente se procederá a absorber totalmente el derrame, con material absorbente y recolectar en un recipiente especialmente destinado para este fin, debidamente identificado y enviar a una instalación de disposición final autorizado por la Autoridad competente. •Sólo se requiere el equipo básico de aplicación, guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y protector facial. <p>Derrame Grande:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Llamar primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia. •Mantener alejado al personal no autorizado. |

**HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh. 2245:2015**

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> •Manténgase con viento a favor. •Delimitar el área con cordones absorbentes, arena o aserrín. •Absorber totalmente el derrame, con material absorbente arena o aserrín. •No permitir que el derrame con el material absorbente se eleve en el aire, cúbralos con una cubierta de plástico. •Recoger el material derramado, transferirlos a un recipiente debidamente identificado y enviar a una instalación de disposición final autorizado para este tipo de residuos. •Se requiere Equipo de Protección personal con protección respiratoria. <p>Derrames hacia el Agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Llamar primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia. •Dar aviso a los vecinos que pudieran verse afectados, en forma inmediata. •Avisar a Seremi Salud. •Contener la expansión del derrame con cordones absorbentes. •Posteriormente deberá absorber el producto utilizando paños, mangas u otro material absorbente hasta agotar esfuerzos. •Los desechos productos del control del derrame serán colocados en recipientes, debidamente identificados y enviados a una instalación de disposición final autorizado para este tipo de residuos. |
| <p>Precauciones medioambientales:</p> | <p>No ofrece peligros especiales, pero:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Impedir su introducción en cursos de agua, alcantarillas, sótanos o zonas confinadas. •No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado. •Prevenir la penetración del producto en desagües. •No debe liberarse en el medio ambiente. |
| <p>Métodos y materiales de contención, cofinanciamiento y/o abastecimiento:</p> | <p>Recoger el material derramado, transferirlos a un recipiente debidamente identificado y enviarlo a una instalación autorizada para este tipo de residuos.</p> |
| <p>Método y materiales de limpieza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuperación: - Neutralización: - Disposición final: | <p>No aplica. No aplica Disponer los residuos de acuerdo con las regulaciones locales, provinciales y nacionales.</p> |
| <p>Medidas adicionales de prevención de desastres:</p> | <p>No aplica.</p> |

**HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh. 2245:2015**

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| SECCION 7: Manipulación y almacenamiento. | |
|--|--|
| Manipulación: | |
| Precauciones para la manipulación segura: | <p>Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. No ingerir. No inhalar.</p> <p>Manipular al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p> <p>Mantener fuera del alcance de los niños y de personas inexpertas.</p> <p>Manipulación y aplicación del producto sólo por personas entrenadas y autorizadas.</p> <p>No comer, beber o fumar durante la manipulación y aplicación del producto.</p> <p>Quitar inmediatamente la ropa contaminada y bañarse al finalizar la manipulación y aplicación.</p> |
| Medidas operacionales y técnicas: | <p>Durante la manipulación del producto: guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y antiparras.</p> <p>Durante la aplicación del producto: guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga y protector facial.</p> |
| Otras precauciones: | No mezclar productos durante la manipulación y aplicación. |
| Prevención del contacto: | Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. No ingerir. No inhalar. |
| Almacenamiento: | |
| Condiciones para el almacenamiento seguro: | <p>Almacene a temperatura ambiente en un lugar fresco, seco y bien ventilado.</p> <p>No almacene cerca del calor, llama abierta, luz solar directa o superficies calientes.</p> <p>Almacene en sólo envases originales debidamente cerrados y etiquetados.</p> <p>Mantener separados de cualquier tipo de alimento, forraje, semillas o cualesquiera otros que estén destinados al uso o consumo humano o animal.</p> <p>Mantener fuera del alcance de los niños, personas no autorizadas y animales.</p> <p>Se recomienda no mezclar con otros plaguicidas. Tiempo máximo de almacenaje 12 meses.</p> |
| Medidas técnicas: | El producto se debe almacenar en bodegas seguras que tengan buena ventilación, piso de cemento y sistema de contención de derrames. No almacenar en lugares donde se encuentre productos corrosivos o explosivos. |
| Sustancias y mezclas incompatibles: | Compatible con agua, fosfato monoamónico, Zinc y Keroseno. Incompatible con agua oxigenada. |
| Material de envase y/o embalaje: | Usar solo Bolsa interior de plástico y saco de |

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| |
|--------|
| papel. |
|--------|

SECCION 8: Controles de exposición/protección personal.

| | |
|--|--|
| Concentración máxima permisible: | No espera que la exposición ocupacional a este producto sea motivo de preocupación por el bajo perfil de toxicidad y en el supuesto de que las instrucciones de etiquetado precautorias apuntan a minimizar la exposición de los trabajadores. |
| - Límite permisible ponderado (LPP): | No determinado por DS. 594/99 Minsal Chile/OSHA. |
| - Límite permisible absoluto (LPA): | No determinado por DS. 594/99 Minsal Chile/OSHA. |
| - Límite permisible temporal (LPT): | No determinado por DS. 594/99 Minsal Chile/OSHA. |
| - Umbral odorífico: | No determinado. |
| - Estándares biológicos: | Identificación de bacterias en sangre y fluidos articulares. |
| - Procedimiento de monitoreo: | No determinado. |
| Elementos de protección personal: | |
| Protección respiratoria: | Mascarilla. |
| Protección de manos: | Guantes de goma. |
| Protección de ojos: | Antiparras. |
| Protección de la piel y el cuerpo | Botas de goma, overol impermeable de marga larga. |
| Medidas de ingeniería: | Duchas, estaciones de lavado de ojos, sistemas de ventilación. |

SECCION 9: Propiedades Físicas y químicas.

| | |
|---|---|
| Estado físico: | Sólido. |
| Forma en que se presenta: | Polvo. |
| Color: | Beige. |
| Olor: | Característico. |
| pH: | 6,97 |
| Punto de fusión/punto de congelamiento: | No aplica. |
| Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición: | No aplica. |
| Punto de inflamación: | No aplica. |
| Inflamabilidad: | No inflamable. |
| Límites de explosividad: | No genera productos de combustión tóxicos solo CO y CO ₂ . |
| Propiedades oxidantes o comburentes: | No Oxidante. |
| Explosividad: | No Explosivo. |
| Presión de vapor: | No aplica. No es relevante debido a la naturaleza del ingrediente activo, no proporciona información de peligro característica. |
| Densidad relativa del vapor (aire=1): | No aplica. |
| Absoluta (20°C): | 750 kg/m ³ . |
| Coefficiente de partición n-octanol/agua | No aplica. |
| Temperatura de autoignición: | No aplica. |

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| | |
|---|---|
| Temperatura descomposición: | 50 – 80°C. |
| Umbral de olor: | No aplica. |
| Tasa de evaporación: | No aplica. |
| Viscosidad: | No aplica. |
| Soltura y fluidez (para polvos secos): | No aplica. |
| Índice de iodo e índice de saponificación (para aceites): | No aplica. |
| Solubilidad/miscibilidad en agua: | < 1 g/L Insoluble (25°C). Después de 1 hora en reposo, fue inmisible en agua estándar con dureza de 20 mg/kg CaCO ₃ . |
| Solubilidad/miscibilidad en solventes orgánicos: | Xilol: 2.2 g/l Insoluble en: Solventes orgánicos, acetato de etilo, heptano, dicloroetano, metanol, acetona. |
| Tensión superficial: | No aplica. |

SECCION 10: Estabilidad y reactividad.

| | |
|---|--|
| Estabilidad química: | Estable a la temperatura normal de descarga. |
| Reacciones peligrosas: | No ocurre. |
| Condiciones que se deben evitar: | Humedad y altas temperaturas. |
| Materiales incompatibles: | Incompatible con agua oxigenada. |
| Productos de descomposición peligrosos: | Ninguno. |

SECCION 11: Información Toxicológica.

| | |
|--|---|
| Toxicidad Aguda: | Sin informes conocidos de efectos adversos para la salud humana. |
| Toxicidad Aguda Oral: | DL ₅₀ ratas: > 2000 mg/kg. Clasificación OMS: Categoría IV “Productos que normalmente no ofrecen peligro”. |
| Toxicidad Aguda Dermal: | DL ₅₀ ratas: > 2000 mg/kg. |
| Toxicidad Aguda Inhalatoria: | CL ₅₀ ratas: >2,3 mg/L. |
| Irritación/Corrosión cutánea: | No irritante para la piel. |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular: | Irritante para los ojos. |
| Sensibilización respiratoria o cutánea: | Posible sensibilizante. |
| Mutagenicidad de células reproductoras/in Vitro: | Hypocrea virens cepa Ñire: No mutagénico. Bacillus licheniformis cepa Copihue: No mutagénico. |
| Carcinogenicidad: | Hypocrea virens cepa Ñire: No carcinogénico. Bacillus licheniformis cepa Copihue: No carcinogénico. |
| Toxicidad Reproductiva: | Hypocrea virens cepa Ñire: No tóxico reproductivo. Bacillus licheniformis cepa Copihue: No tóxico reproductivo. |
| Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única: | Trichoderma virens: No hubo hallazgos de toxicidad en órganos particulares, sólo una rata perdió peso en el día 3. |

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| | |
|---|---|
| <p>Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:</p> | <p>Bacillus licheniformis: No se observaron recuentos en el riñón, cerebro, hígado, pulmones, el bazo, los ganglios linfáticos o la sangre. Las ratas sólo exhibieron diarrea muy leve en el día 1.</p> <p>Trichoderma virens: No se requirieron estudios de subcrónicos y crónicos para <i>Trichoderma virens</i>, debido a la falta de toxicidad/ patogenicidad en los estudios agudos.</p> <p>Bacillus licheniformis: No se identificaron criterios de valoración toxicológica. No es peligroso por esta vía de exposición.</p> |
| <p>Peligro de inhalación: Toxicocinética: Absorción:</p> | <p>No se tienen antecedentes de fuentes bibliográficas del % de absorción por vía oral. Los datos toxicológicos demostraron que las cepas <i>Hypocrea virens</i> y <i>Bacillus licheniformis</i> no son tóxicas, infecciosas o patógenas para los mamíferos. No se identificaron riesgos a las exposiciones crónicas, inmunes o endocrinas.</p> |
| <p>Metabolismo:</p> | <p>Las rutas metabólicas de estas cepas <i>Hypocrea virens</i> y <i>Bacillus licheniformis</i> no se han caracterizado en detalle, a través de las fuentes bibliográficas.</p> |
| <p>Distribución:</p> | <p>No se tienen antecedentes específicos de fuentes bibliográficas de Distribución.</p> <p><i>Trichoderma virens:</i> Distribución en Tejidos y órganos.</p> <p><i>Bacillus licheniformis:</i> No se observaron recuentos en el riñón, cerebro, hígado, pulmones, el bazo, los ganglios linfáticos o la sangre. Se detectó en el contenido cecal.</p> |
| <p>Excreción:</p> | <p>No se tienen antecedentes específicos de fuentes bibliográficas de la vía de Excreción. La sustancia de prueba <i>Trichoderma virens</i> se eliminó de todos los tejidos y órganos el día 7. Se detectó <i>Bacillus licheniformis</i> en el contenido cecal el día 3 y se eliminó del ciego el día 14.</p> |
| <p>Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria): Disrupción endocrina: Neurotoxicidad: Inmunotoxicidad: “Síntomas relacionados”:</p> | <p>No es patógeno ni infeccioso. El producto no es un disruptor endocrino. No es un producto neurotóxico. No afecta el sistema inmunológico. Efectos agudos previstos: Sin efectos agudos en pruebas. En personas susceptibles, podrían presentar: Diarrea, tos, dificultad para respirar, picazón en la nariz, irritación, e raras ocasiones causa gastroenteritis. Síntomas/efectos más importantes: En</p> |

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| | |
|--|---|
| | <p>pacientes inmunocomprometido o trauma reciente. Neutropenia prolongada y grave, daño de la barrera mucosa y trasplante.</p> |
|--|---|

SECCION 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC):

Sin informes conocidos de efectos adversos para el medio ambiente.

Organismos acuáticos:

Peces: No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso para peces.

***Daphnia magna*:** No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso para invertebrados de agua dulce.

Algas: No se ha indicado patogenicidad, fitotoxicidad ni ningún otro efecto adverso en las plantas.

Organismos terrestres:

Aves: No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso.

Abejas: No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso.

Artrópodos distintos de las abejas: No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso.

Lombrices o microorganismos del suelo no objetivo: Sin efectos adversos.

Persistencia y degradabilidad:

Suelo: Se considera que *Trichoderma virens* y *Bacillus licheniformis* viven en la capa superior de los suelos, ricos en materia orgánica. Esto está de acuerdo con la observación de tasas de supervivencia muy reducidas con el aumento de las profundidades del suelo, ya que el crecimiento y la germinación de la población se detendrían debido al agotamiento de nutrientes, por lo cual no existe riesgo de crecimiento descontrolado.

Agua: No se espera que el producto sea predominante en este comportamiento ambiental, porque: Las poblaciones microbianas introducidas disminuyen gradualmente, independientemente de la fuente de su aislamiento original, debido a la hostilidad de las condiciones bióticas y abióticas en el ambiente del suelo. Los factores bióticos incluyen depredación y antagonismo; Los factores abióticos incluyen el pH, la temperatura y la humedad adversos del suelo y la escasez de nutrientes. **Es poco probable que el producto se mantenga en**

HOJA DE SEGURIDAD
Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

| | |
|--|--|
| <p>Potencial bioacumulativo:</p> <p>Movilidad en el suelo:</p> | <p>el agua debido a la competencia de otras microflora.</p> <p>Aire: No se espera que el producto sea predominante en este comportamiento ambiental, porque: La supervivencia del producto durante la aerosolización suele ser limitada debido a tensiones tales como fuerzas de corte, desecación, temperatura y exposición a la luz UV. <i>Hypocrea virens</i> y <i>Bacillus licheniformis</i> ocurren en el aire naturalmente a baja frecuencia y a baja concentración.</p> <p>No se anticipa ningún efecto acumulativo.</p> <p>Se considera que <i>Hypocrea virens</i> y <i>Bacillus licheniformis</i> viven en la capa superior de los suelos, ricos en materia orgánica. No existe riesgo de crecimiento descontrolado ya que el crecimiento y germinación de la población se detendrían debido al agotamiento de nutriente.</p> |
|--|--|

SECCION 13: Información sobre la disposición final.

| | |
|--|--|
| <p>Residuos:</p> <p>Envase y embalaje contaminados:</p> <p>Material contaminado:</p> <p>Procedimientos de limpieza y descontaminación de equipos de aplicación y áreas contaminadas:</p> | <p>Incineración controlada en hornos a altas temperaturas > 1000°C con eficiencia de combustión y de destrucción: 99,9% y/o dispuestos si la legislación nacional o local vigente lo permite.</p> <p>Envase: Eliminar el envase en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad sanitaria especifique su destino final.</p> <p>Embalajes contaminados: Eliminar el embalaje en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad sanitaria especifique su destino final.</p> <p>Los embalajes no contaminados podrán ser reciclados.</p> <p>El material contaminado será transferido a contenedores debidamente etiquetados para su posterior eliminación en instalaciones aprobadas por la autoridad sanitaria y ambiental.</p> <p>Los equipos (interior y exterior) que contuvieron el producto deben ser limpiados con agua (triple enjuague) y el agua de los enjuagues será aplicada sobre el objeto de la aplicación.</p> <p>En las áreas contaminadas, recoger el material con medios normales, transferirlos a</p> |
|--|--|

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

un recipiente debidamente identificado y enviado a una instalación autorizado para este tipo de residuos.

SECCION 14: Información sobre el Transporte.

| Regulaciones | Modalidad de transporte | | |
|---|--|--|--|
| | Terrestre | Marítima | Aérea |
| | ADR/RID | IMDG | IATA |
| Número NU | Mercancía no peligrosa para el transporte. | Mercancía no peligrosa para el transporte. | Mercancía no peligrosa para el transporte. |
| Designación oficial de transporte | No corresponde. | No corresponde. | No corresponde. |
| Clasificación de peligro primario NU | No corresponde. | No corresponde. | No corresponde. |
| Clasificación de peligro secundario NU | No corresponde. | No corresponde. | No corresponde. |
| Grupo de embalaje/envase | No corresponde. | No corresponde. | No corresponde. |
| Peligros ambientales | No se generan peligros ambientales. | No se generan peligros ambientales. | No se generan peligros ambientales. |
| Precauciones especiales | No existe precauciones especiales. | No existe precauciones especiales. | No existe precauciones especiales. |

Precauciones generales:

Transportar paletizado.

No transportar ni almacenar con alimentos, productos vegetales o cualesquiera otros que estén destinados al uso o consumo humano o animal.

SECCION 15: Normas Vigentes.

Nacional:

| | |
|-------------------------|--|
| NCh. 2245/2015: | Hoja de datos de seguridad para productos químicos. |
| NCh. 382/2017: | Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general. |
| NCh. 2190/2019: | Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos. |
| NCh.1411/4/2000: | Señales de seguridad para la identificación de riesgos. |
| D.S. 594/2015: | Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo. |
| D.S. 298/2015: | Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. |
| D.S. 148/2003: | Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. |
| D.S. 43/2015: | Almacenamiento de sustancias peligrosas. |

Internacional:

| | |
|-------------------------|--|
| SGA (2019 rev8): | Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de productos químicos. |
| NFPA 704: | Sistema estándar para la identificación de los peligros de los materiales para la respuesta de emergencia, 2017. |
| REACH: | Reglamento de registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas. |

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto.

SECCION 16: Otras informaciones.

Control de cambios:

NCh. 2245 de 2015.

HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh. 2245:2015

Fecha Versión: 25.11.2020

Versión: 0

Propiedades biológicas de los Microorganismos Hypocrea virens cepa Ñire y Bacillus licheniformis cepa Copihue.

Hypocrea virens cepa Ñire: Esta cepa presenta acción fungicida, por medio de Potencial antagonista y resistencia inducida en plantas.

Bacillus licheniformis cepa Copihue: Esta cepa presenta acción fungicida, por medio de Potencial antibiótico y resistencia sistémica inducida.

Para la aplicación del producto, se deben seguir estrictamente las instrucciones de la etiqueta y usar siempre los elementos de seguridad.

Abreviaturas y acrónimos:

| | |
|---------------|--|
| CAS: | Identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones. |
| DL50: | Dosis letal, 50%. |
| CL50: | Concentración letal, 50%. |
| IATA: | Asociación Internacional de Transporte Aéreo. |
| IMDG: | Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas. |
| ADR: | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera). |
| ECHA: | Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas. |
| EPA: | Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. |
| OSHA: | Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. |
| NFPA: | Asociación Nacional de Protección contra el Fuego. |
| NCh: | Norma Chilena. |
| HDS: | Hoja de Seguridad. |
| D.S. | Decreto Supremo. |
| BCF: | Factor de bioconcentración en peces. |
| DOT: | Departamento de transporte. |
| NIOSH: | Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. |
| FAO: | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. |
| NU: | Número de las Naciones Unidas (NU) corresponde a un número de serie de 4 dígitos asignado a una sustancia peligrosa en el sistema de las Naciones Unidas. |

Referencias:

Hojas de datos de seguridad de las materias, EPA, ECHA, FAO, OSHA, ACGIH, DOT, NIOSH, NFPA.

Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opciones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.