

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla: CASTELL

Nombre comercial: CASTELL

Otros medios de identificación: Plaguicida a base de microorganismos

Nombre químico o código: Biofungicida

Familia química: Mezcla de compuestos

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso: Fungicida biológico.

Datos del proveedor o fabricante:

Nombre: Altus Biopharm S.A. de C.V.

Dirección: Avenida Paseo del Valle 5065, Fraccionamiento Guadalajara Technology Park, C.P. 45010, Zapopan, Jalisco.

Teléfono: (33) 3627 7936 / 37

Número de teléfono en caso de emergencia:

- **Número de Emergencia en México:** 9 1 1
- **Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CENACOM):** 555128-0000 ext. 36428, 36422, 36469, 37907, 37810
- **Sistema de Emergencia de Transporte para la Industria Química (SETIQ):** 800-00-21-400 o 55-5559-1588
- **Centro de Atención de emergencia (Bomberos):** 33-3818-2203 ext.: 3790 / 3781

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Toxicidad aguda oral - Categoría 4 - H303

Corrosión/Irritación cutánea - Categoría 2 - H317

Lesiones oculares graves/irritación ocular - Categoría 2B- H320

Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución:



- La identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla: Nocivo en caso de ingestión. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular
- El pictograma de precaución o nombre del símbolo de peligro: Exclamación y Llama
- La(s) palabra(s) de advertencia: Atención
- El código de identificación H y su(s) indicación(es) de peligro

Declaraciones de peligro: Nocivo en caso de ingestión. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular

H303. Puede ser nocivo en caso de ingestión.

H334. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.

H317. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

H320. Provoca irritación ocular

El código de identificación P y su(s) consejos de prudencia general:

P101. Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.

P102. Mantener fuera del alcance de los niños.

P103. Leer la etiqueta antes de su uso

Prevención:

P210. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición.

P233. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P234. Conservar únicamente en el recipiente original.

P262. Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.

P24. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.

P270. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

P271. Utilizar solo al aire libre o en un lugar ventilado.

P280. Usar equipo de protección para cara y ojos.

Intervención/Respuesta:

P301+P330. En caso de ingestión, enjuagar la boca.

P302+P352. En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.

P304+P340. En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351. En caso de contacto con los ojos, enjuagar con agua cuidadosamente, durante varios minutos.

P306-P360. En caso de contacto con la ropa, enjuagar inmediatamente con agua abundante la ropa y la piel contaminadas, antes de quitarse la ropa.

Almacenamiento:

P402 + P233. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Eliminación.

P501. Eliminar el contenido y recipiente, conforme a las disposiciones locales establecidas.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación. No hay información disponible hasta el momento.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Identidad química de la sustancia:

Mezcla de compuestos.

Nombre común, sinónimos de la sustancia química peligrosa o mezcla:

CASTELL

Al menos el Número CAS, y número ONU, entre otros

Identidad química de la sustancia	% p/p	Nombre común	Número CAS
<i>Streptomyces</i> spp.	62.46	<i>Streptomyces</i> spp.	N/A
Antioxidantes, espesantes, conservadores, emulsificantes, solventes, medio de cultivo y quelantes	37.54	Inertes	N/A

Componentes peligrosos: N/A

Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia: N/A

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos: Lave con abundante agua. **Contacto con la piel:** Lave con abundante agua. **Inhalación:** Llevar a un lugar ventilado a la víctima.

Ingestión: Enjuague bien la boca con abundante agua sin deglutir. No provoque el vómito. De ser necesario consulte a su médico.

Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

Agudos: Ojos: Puede provocar irritación. **Piel:** Puede provocar irritación. **Inhalación:** Puede provocar irritación de las vías respiratorias. **Ingestión:** Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas, vómito y malestar estomacal.

Crónicos: Efectos cancerígenos: Sin efectos carcinógenos. **Agravado por sobreexposición:** Puede provocar hipersensibilidad.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente: Trate sintomáticamente. Consulte al médico en todos los casos.

En caso de ingestión haga entrega de la Hoja de seguridad y de la etiqueta del producto al médico.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados:

AGUA	ESPUMA	CO ₂	POLVO QUIMICO	OTROS MEDIOS
X	X	X	X	X

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.

Equipo de protección personal específico a utilizar en labores de combate de incendios: El producto no es flamable. Utilizar equipo preventivo contra incendios completo, ubicarlo en puntos estratégicos y de fácil acceso en la planta de producción y manejarlo solamente personal capacitado para este fin.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendio:

Este producto no es inflamable, combustible, ni explosivo.

En caso de incendio o explosión retirar a los espectadores, aislar el área de riesgo y restringir la entrada solamente a personal capacitado para el combate de incendios.

Condiciones que conducen a otro riesgo especial: Ninguna.

Productos de la combustión que sean nocivos para la salud: Puede ser nocivo el humo que se despiden de la combustión de los envases que son de plástico.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

- Restringir el área de acceso.
- No tocar o caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga si se puede hacer sin riesgo. Utilizar material absorbente de tipo inorgánico.
- Lavar el área con agua y detergente.

Equipo de protección:

Usar ropa y zapatos de trabajo cuando se use o maneje este producto. Deben ser utilizados lentes protectores laterales, guantes de plástico, delantales de hule. Los operarios deben ser instruidos sobre el uso del equipo de seguridad. Deben existir en el área de manejo del producto, surtidores de agua para lavado ocular y cutáneo.



Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar la contaminación de estanques y suministros de agua, cubrir forrajes y bebederos cuando se aplique cerca de áreas donde se encuentre el ganado o animales domésticos.

Lavar tres veces los recipientes vacíos antes de destruirlos y añadir los lavados al tanque de aplicación; y posteriormente disponer de los envases vacíos conforme al reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de residuos peligrosos.

Forma de neutralización: Ninguna ya que el producto no es tóxico, seguir las recomendaciones de anteriormente señaladas.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas.

Recoger el material para desecho y colocarlo en un contenedor limpio y seco para su disposición, según las legislaciones federales, estatales y locales.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro: Almacene el producto en lugares frescos, cubiertos y ventilados, no se deje al alcance los niños ni se ponga en contacto con animales o alimentos.

Precauciones para una manipulación segura: No se requieren precauciones especiales en la manipulación del producto, solamente como buena práctica en la aplicación de producto se recomienda usar equipo de protección adecuado (overol, lentes, mascarilla, gorra, guantes y botas de hule).

Prevención de incendios y explosiones: No se requieren medidas especiales.

Exigencias con respecto al almacén y los recipientes: No se requieren medidas especiales. Almacenar en un lugar fresco.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad.

Normas en caso de un almacenamiento conjunto: Separar el equipo que se use para aplicar herbicidas.

Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento: Almacene siempre en el recipiente original bien tapado y con etiqueta; si es necesario cambiar de envase, no usar recipientes metálicos, excepto acero inoxidable y etiquetar para identificación del producto. No permita que el producto permanezca por períodos largos expuesto al sol o en áreas húmedas.

Usos específicos finales: No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control: N/D.

Controles técnicos apropiados: Mantenga el producto en lugares frescos, cubiertos y bien ventilados.

Mantener el recipiente herméticamente cerrado. No se deje al alcance de los niños ni se ponga en contacto con animales o alimentos.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

Protección personal: Ojos: Utilizar lentes de seguridad. **Cuerpo:** Utilizar el equipo adecuado para protección personal (overol completo). **Manos:** Utilizar guantes de plástico. **Pies:** Utilizar zapatos de seguridad. **Respiratorios:** Utilizar cubrebocas o mascarara de seguridad.

Equipo de protección:



SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

1. **Apariencia (estado físico, color, etc.):** Sustancia líquida
2. **Color:** Café oscuro
3. **Olor:** Característico a extractos
4. **Umbral del olor:** No determinado
5. **Potencial de hidrógeno, pH:** 6.0-7.5
6. **Punto de fusión:** N/D
7. **Punto inicial e intervalo de ebullición:** N/D
8. **Punto de inflamación:** N/A
9. **Velocidad de evaporación:** N/D
10. **Inflamabilidad (sólido/gas):** N/A
11. **Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:** N/A
12. **Presión de vapor:** N/D
13. **Densidad de vapor:** N/D
14. **Densidad relativa:** 1.01±0.1g/cc
15. **Solubilidad(es):** Soluble en agua
16. **Coefficiente de partición n-octanol/agua:** N/A
17. **Temperatura de ignición espontánea:** El producto no es inflamable.
18. **Temperatura de descomposición:** No determinada
19. **Viscosidad:** Mayor a 300 cps a TA
20. **Peso molecular:** N/A

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: Estable a condiciones medio ambientales normales y no se considera reactivo. **Estabilidad química:** Este producto es estable en condiciones normales de uso

Posibilidad de reacciones peligrosas: Es compatible con la mayoría de los agroquímicos; sin embargo, se sugiere hacer pruebas antes de realizar la mezcla final.

Condiciones que deberán evitarse: Productos alcalinos

Materiales incompatibles: Incompatible con oxidantes fuertes, compatible con la mayoría de los agroquímicos, sin embargo si se desconoce la compatibilidad con algún producto, realizar una prueba previa antes de hacer la mezcla final, y agregar primero este producto y después el resto de los productos a aplicar.

Productos de descomposición peligrosos: Productos derivados de la putrefacción.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las vías probables de ingreso: Vía oftálmica, vía respiratoria, vía digestiva y vía cutánea.

Ojos: Puede provocar irritación. **Piel:** Puede provocar irritación. **Inhalación:** Puede provocar irritación de las vías respiratorias. **Ingestión:** Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas y vómito y malestar estomacal.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:

Contacto con los ojos: Lave con abundante agua. **Contacto con la piel:** Lave con abundante agua.

Inhalación: Llevar a un lugar ventilado a la víctima. **Ingestión:** Enjuague bien la boca con abundante agua sin deglutir. No provoque el vómito. De ser necesario consulte a su médico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:

Efectos Agudos: **Ojos:** Puede provocar irritación. **Piel:** Puede provocar irritación. **Inhalación:** Puede provocar irritación de las vías respiratorias. **Ingestión:** Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas y vomito. Malestar estomacal.

Efectos Crónicos: N/A.

Efectos cancerígenos: Sin efectos carcinógenos. **Agravado por sobrexposición:** Puede provocar hipersensibilidad.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda): N/A

Efectos interactivos: N/D

Cuando no se disponga de datos químicos específicos: N/D

Mezclas: N/A

Información sobre la mezcla o sobre sus componentes: N/A

Otra información: N/D

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

- **Toxicidad**

Toxicidad acuática

Valoración de toxicidad acuática:

Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos, debido a las propiedades de sus componentes individuales.

Plantas acuáticas

Debido a las razones de exposición no es necesario realizar ningún estudio.

- **Persistencia y degradabilidad**

Valoración de biodegradación y eliminación (H₂O)

Fácilmente biodegradable, debido a las características de sus componentes, siendo estos de naturaleza orgánica. El producto no ha sido ensayado. La valoración ha sido calculada a partir de las propiedades de sus componentes individuales.

- **Potencial de bioacumulación**

Evaluación del potencial de bioacumulación

No se espera una acumulación en los organismos.

Potencial de bioacumulación

No se espera una acumulación en los organismos.

- **Movilidad en el suelo**

Evaluación de la movilidad entre compartimentos medioambientales

Tras un vertido en el suelo es probable la adsorción del producto por las partículas de este. No es de esperar por tanto contaminación de aguas subterráneas.

El producto no ha sido ensayado. La valoración ha sido calculada a partir de las propiedades de sus componentes individuales.

- **Más informaciones ecotoxicológicas**

Evite la contaminación de estanques y suministros de agua, cubrir forrajes y bebederos cuando se aplique cerca de áreas donde se encuentre el ganado o animales domésticos.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Durante el manejo del producto, evite la contaminación de suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua, no lavando o vertiendo en ellos residuos del producto o envases vacíos.

Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos, registrado ante la SEMARNAT.

En caso de derrames, se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto derramado con algún material absorbente (por ejemplo, tierra o arcilla), coleccionar los desechos en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano.

Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU: No regulado como producto peligroso.

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: N/A

Clase(s) de peligros en el transporte:

Transporte por tierra DOT: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte.

Transporte Marítimo IMDG: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte.

Transporte Aéreo ICAO/IATA: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte.

Grupo de embalaje/embasado, si se aplica: N/D

Riesgos ambientales: No es considerado producto peligroso.

Precauciones especiales para el usuario: Este producto es considerado como material no peligroso. Antes de cargar el vehículo deberá revisar que no existan astillas o clavos que puedan dañar el material de empaque y asegúrese que el vehículo este cubierto para evitar contacto con la lluvia. Utilice solo transportes autorizados por la SCT para manejo de materiales y residuos peligrosos. Coloque las advertencias en los lugares requeridos. El operador del vehículo deberá contar con licencia tipo e y llevar una copia de la hoja de seguridad de materiales en cumplimiento con la normativa de transportación vigente.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés): N/D

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

No es considerado producto peligroso.

Normas Internacionales Aplicables: N/D

Normas Nacionales Aplicables:

Norma Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: Que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

Norma Oficial Mexicana NOM-182-SSA1-2010: Etiquetado de nutrientes Vegetales.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011: Listado de Sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015: Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligro y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Toda la información y datos que aparecen en esta hoja de seguridad son correctos y fidedignos. Sin embargo, es responsabilidad del usuario determinar la seguridad, toxicidad y conveniencia del uso del producto descrito. Como el uso por terceros está fuera de nuestro control, no se hace ninguna garantía expresa o implícita. El usuario asume todos los riesgos y responsabilidades.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

CAS: *Chemical Abstracts Service* (División de *American Chemical Society*)

DL: Dosis letal

DOT: Designación oficial de transporte

EPP: Equipo de protección personal

N/A: No aplica

N/D: No determinado