



Principios activos: Carbendazim 500 g/L	Forma Farmacéutica: Suspensión Concentrada (SC)
Registro ICA N°: 1300	Página 1 de 5

MSDS No.: _____ Fecha Emisión: _____ Fecha Revisión: _____

NOMBRE COMERCIAL: CIVIS 500 SC

NOTA A LOS USUARIOS FINALES: Este MSDS está proporcionándose a todas las personas interesadas de acuerdo con y estado de derecho-legal federal conocido a-sepa las leyes. Declaraciones de Precaución, Primeros Auxilios, declaraciones de Tratamiento Práctico y Direcciones para el uso de este producto por los usuarios finales están contenidas en la etiqueta del producto y deben ser seguidos en todo momento.

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre Comercial : CIVIS 500 SC
Grupo Químico : Methyl 1*H*-benzimidazol-2-ylcarbamate
Nombre Común : Carbendazim
Nombre Químico : Benzimidazol
Formula Molecular : C₉H₉N₃O₂
Uso general : Fungicida
CAS RN : 10605-21-7
NÚMERO UN: 2271

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

<u>INGREDIENTE</u>	<u>NUMERO DE CAS</u>	<u>LIMITES DE EXPOSICIÓN OSHA (1910. 1200)</u>	<u>CEE*</u>
Carbendazim	10605-21-7		

Estimación de riesgos en base a Información disponible:

Transportación: DOT. Peligrosidad: Líquido inflamable, ID No. NA1993 (Bulto solamente).

Peligrosidad: IMO Clase 6.1, Misceláneos: ID No. UN2902 Tóxico. ICAO/ISTA: No regulado.

SECCIÓN 3 PROPIEDADES FÍSICAS

Apariencia y olor: Líquido viscoso blanco y Característico

Viscosidad: 600 cps (temperatura ambiente)

Densidad a 20 °C: 1.15 g/ml

Corrosividad: No corrosivo.

Punto de Inflamación: No inflamable

Información adicional:

SECCIÓN 4 INFLAMABILIDAD Y EXPLOSIVIDAD

Punto de Inflamabilidad: El producto no es inflamable

Medios de extinción: Extintores, CO₂, polvo seco, espuma, arena, tierra o agua pulverizada.



Principios activos: Carbendazim 500 g/L	Forma Farmacéutica: Suspensión Concentrada (SC)
Registro ICA N°: 1300	Página 2 de 5

Temperatura de auto-ignición: No corresponde.

Límites de inflamabilidad en el aire: No determinado.

Medidas especiales de control del fuego: Usar mascarilla protectora contra la inhalación de los productos de la combustión.

Peligros específicos: No identificados (NI)

SECCIÓN 5 REACTIVIDAD

Estabilidad: El producto es estable bajo condiciones normales. Se descompone a altas temperaturas produciendo vapores y presión debida al vapor de agua formada.

Incompatibilidad: Evitar el contacto con álcalis fuertes.

Productos de descomposición: Los productos de su descomposición son monóxido de carbono y óxido de nitrógeno.

SECCIÓN 6 INFORMACIÓN DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Medidas de Protección Técnica: Suficiente ventilación para minimizar la exposición al vapor.

Equipo de protección personal: Evite todo contacto personal. Siga una buena higiene personal. Use guantes resistentes a químicos, ropa protectora y guantes durante el manejo del producto. Lave la ropa antes de volvérsela a poner. En ausencia de una adecuada ventilación, use la mascarilla NIOSH certificada para proteger las vías respiratorias.

NOTA A USUARIOS: Las recomendaciones de protección hecha en esta HOJA DE SEGURIDAD pueden diferir de las recomendaciones de la etiqueta Del producto. Para hacer uso normal del producto, siempre Consulte en la etiqueta del mismo los requerimientos del equipo de Protección especial.

SECCIÓN 7 ALMACENAMIENTO, DERRAMES Y DESECHOS

Almacenamiento: Conservar el producto en los envases originales cerrados en una estancia bien ventilada. El producto se mantendrá en lugar bien ventilado, bajo techo y aislado de fuentes de calor, llamas y chispas. No fumar en la zona.

Derrames: Retirar fuentes de ignición. Absorber en material inerte. Use herramientas que no produzcan chispas. Vierta en contenedores especiales para su eliminación apropiada. Manténgase lejos de alcantarillas, drenajes y vías de agua natural.

Eliminación de desechos: Los desechos que resulten del uso de este producto deben eliminarse en conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente y su Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos.

Información ambiental: Este es un material experimental. Los datos ambientales no han sido determinados. Evite la contaminación por derrames en alcantarillas, drenajes y vías de agua natural.



Principios activos: Carbendazim	500 g/L	Forma Farmacéutica: Suspensión Concentrada (SC)
Registro ICA N°: 1300		Página 3 de 5

SECCIÓN 8 RIESGOS A LA SALUD

Peligros específicos: El contacto prolongado con el producto puede producir una ligera irritación de la piel, pudiendo aparecer dermatitis. Por inhalación puede producir irritación de las mucosas. La ingestión del producto puede producir dermatitis, vómitos y trastornos respiratorios.

Ruta(s) Primaria (s) de entrada: Inhalación, absorción cutánea.

PRIMEROS AUXILIOS: **INGESTIÓN:** Administrar carbón activado diluido en suficiente agua. Procurar atención médica inmediatamente.
CONTACTO CON LA PIEL: Quitar la ropa contaminada inmediatamente y lave el cabello y la parte afectada de la piel con abundante agua y jabón durante 15-20 minutos. Acudir al médico si la irritación persiste.
INHALACIÓN: Retirar al paciente del área contaminada, manténgalo en reposo y trasládalo a un lugar ventilado. Si la respiración es dificultosa aplicarle respiración artificial.
CONTACTO CON LOS OJOS: Lave inmediatamente los ojos con abundante agua limpia o solución salina isotónica a baja presión durante 15-20 minutos

SECCIÓN 9 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Ingrediente activo Carbendazim
 Toxicidad oral: LD₅₀ rata > 5000 mg/Kg.
 Toxicidad dermatológica LD₅₀ conejos > 5000 mg/Kg.
 Toxicidad por Inhalación: LC₅₀ (4 horas) rata 18 mg/l aire
 Irritación ocular (conejos): Mínimo Irritante Ocular Reversible
 Irritación cutánea (conejos): Irritante dérmico
 Sensibilización: No produce sensibilización

Efectos crónicos: Tras la exposición de ratones a una dieta que contenía 3750 mg/kg/dieta de Carbendazim durante 66 semanas mostraron un aumento en el consumo de alimentos pero un descenso en la eficiencia alimentaria. Dosis de 1500 mg/kg/dieta también disminuyeron la longevidad en ratones macho. Ratones macho que recibieron dosis de 1500 mg/kg de Carbendazim mostraron hipertrofia centilobular, necrosis e hinchazón del hígado, reducción linfoidea del timo, deposición de pigmentos amarillo-marrón en los túbulos renales y disminución del peso del timo y los riñones. En ratones expuestos a una dosis de 7500 mg/kg dieta se observó una reducción de los eritrocitos del timo, una reducción marginal de la concentración de hemoglobina en la sangre, acumulación pigmentos en los túbulos renales y macrófagos, y quistes en los túbulos renales. El peso absoluto del hígado y los riñones fue disminuido en el grupo de 500 y 1500 mg/kg/dieta pero no en el de 7500 mg/kg.

Ratas hembra Wistar fueron alimentadas durante 2 años una dieta que contenía 10000 mg/kg de Carbendazim mostraron un aumento relativo del peso del hígado, una reducción de la concentración de hemoglobina en sangre, una reducción del volumen de células en la sangre y una proliferación de las células parafoliculares del

HOJA DE SEGURIDAD

Principios activos: Carbendazim 500 g/L	Forma Farmacéutica: Suspensión Concentrada (SC)
Registro ICA N°: 1300	Página 4 de 5

tiroides. No se observó ningún efecto adverso a dosis de 300 mg/kg, nivel establecido como base para este estudio.

Se administró carbendazim (pureza 99%) en la dieta a grupos de 80 machos y 80 hembras de ratones CD-1, con edades de 6-7 semanas, en dosis de 0, 500, 1500 ó 7500 ppm durante 2 años. La mayor dosis fue reducida a 3750 ppm para los machos tras 66 semanas por el aumento de la incidencia (62 control, 32 a 7500 ppm); las hembras, sin embargo, recibieron 7500 ppm durante todo el estudio. El tratamiento afectó la mortalidad en ratones macho, y estos a la mayor dosis fueron sacrificados en la semana 73 porque sólo 23 permanecieron vivos. Solamente 9 machos a 1500 ppm sobrevivieron a la semana 104, mientras que 18 machos del grupo control estaban vivos en este tiempo. Las hembras no presentaron un aumento similar en la mortalidad. No hubo efectos relacionados con la dosis en el peso corporal o en el consumo de alimento en ningún momento del estudio, aunque el peso corporal terminal de los machos a las dosis medias y menor fue menor que las de los machos del grupo control y de mayor dosis. Los parámetros clínicos fueron similares para todos los grupos tratados y los grupos control, y las medidas hematológicas no fueron afectadas. Tanto el peso absoluto como el relativo del timo fueron significativamente disminuidos en las hembras a 500 y 1500 ppm, pero no en los grupos que recibieron la mayor dosis. El peso absoluto del hígado aumentó en hembras que recibieron la mayor dosis y el peso relativo del hígado en éstas a la segunda mayor dosis. Los pesos de los órganos de los machos fueron variables, y sólo el peso de los riñones y el timo pareció descender como resultado del tratamiento. Los pesos absolutos de los riñones y el timo fueron disminuidos en los machos a todas las dosis, pero sus pesos relativos fueron significativamente disminuidos en los machos que recibieron la mayor dosis. Los exámenes histopatológicos revelaron cambios en el timo (depleción linfoidal) relacionados con la dosis del producto y acumulación en los túbulos renales de pigmentos amarillo-marrón en machos a las dosis media y mayor. Estos ratones también presentaron un incremento en la frecuencia de espermias inactivos en los testículos y un aumento de la atrofia bilateral germinal; no hubo una tendencia para la atrofia celular unilateral germinal, la incidencia en los controles fue mayor que en los machos tratados. Estos efectos fueron considerados como no relacionados con el compuesto. Un efecto significativo hepatotóxico fue observado en ratones macho a 1500 y 7500 ppm, como se demostró por la hipertrofia centrilobular, necrosis y sudoración. La frecuencia de adenomas hepatocelulares no fue incrementada.

NA = No Aplica ND= No determinado * Comunidad Económica Europea

QUIMICO TOXICO	CAS%	% (POR PESO)
Carbendazim	10605-21-7	

HOJA DE SEGURIDAD



Principios activos: Carbendazim 500 g/L	Forma Farmacéutica: Suspensión Concentrada (SC)
Registro ICA N°: 1300	Página 5 de 5

**EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS 24 HORAS CISPROQUIM
BOGOTÁ (57-1) 288 6012 FUERA DE BOGOTÁ 01 8000 0916012**

**PRODUCIDO POR:
ZHEJIANG E-TONG CHEMICAL CO., LTD.**
ROOM 1213, C BUILDING, GREEN LAND TECHNOLOGY, SQUARE, 58# EAST
XINJIAN ROAD. SHANGAI, CHINA