



**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de vigencia: Junio 2005

Nombre Comercial: **PENTAGAN® LC**  
Fitorregulador de Crecimiento - Concentrado Soluble SL

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DEL PROVEEDOR.**

Nombre del Producto: **PENTAGAN® LC**  
(Clormequat Clorida)  
Nombre de la Empresa: **Agan Chemical Manufacturers Ltd.**  
P.O. Box 262, Ashod 77102 – Israel.  
Numero telefónico de emergencia: +972 8 8515211- Israel.  
Centro Toxicológico CITUC/AFIPA: (56 2) 635 38 00  
RITA – CHILE: (56 2) 661 9414 / 777 1994  
Arysta LifeScience Chile: (56 2) 560 4500, Fax: 7400400

**2. COMPOSICIÓN / INGREDIENTES.**

Cloruro de 2-cloroetiltrimetil amonio.  
Número de Registro del C.A.S. del i.a. : 999-81-5  
Número. de N.U. del i.a. : 1760  
Peso molecular del i.a. : 158,1  
Formula molecular del i.a. :  $C_5H_{13}Cl_2N$

**3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.**

Marca en etiqueta: CUIDADO- Franja Azul.  
**Clasificación de riesgos del producto químico:** poco peligroso.  
Categoría III (Resolución SAG 2195/00)  
**a) Peligros para la salud de las personas**  
Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez): Puede ser tóxico si se ingiere. Los síntomas pueden ser dificultad al respirar, cianótico, sensación de quemado en la boca y el esófago, vómitos, oliguria, úlceras en la lengua, fiebre, taquicardia, enfermedad pulmonar fatal, coma, compromisos renal, entre otros.  
Inhalación: Puede causar dolor de cabeza y nauseas en caso de inhalación.  
Contacto con la piel: Causa irritación y enrojecimiento en la piel.  
Contacto con los ojos: Causa irritación y enrojecimiento en los ojos.  
Ingestión: Puede ser tóxico si se ingiere. Puede causar dolor de estómago, náuseas y vómitos.  
Efectos sobre una sobreexposición crónica (largo plazo):  
Bioensayos de carcinogenesis NCI (Alimentación animal)  
Negativos en ratas y ratones macho y hembra .  
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Ninguna en particular.  
**b) Peligros para el medio ambiente:** Se debe evitar la contaminación a lagunas y corrientes de agua.  
**c) Peligros especiales del producto:** No botar el producto sobre cursos de agua.  
**Riesgos específicos:** No es inflamable ni explosivo.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.**

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con Inhalación: Remueva el paciente inmediatamente de la fuente de exposición al aire puro y asegúrese que este respirando. Use respiración artificial si fuese necesario, para asegurar respiración continua. Administre oxígeno si fuese necesario. Llame a un médico.  
Contacto con la piel: Personas que atiendan al paciente deben evitar contacto directo con ropa muy contaminada y vómitos. Use guantes impermeables mientras descontamina la piel y pelo. Lave inmediatamente con agua y jabón, mientras remueve la ropa y

zapatos contaminados. Luego la ropa debe lavarse separadamente del resto de la ropa. Llame a un médico.

Contacto con los ojos: Mantenga los párpados abiertos y lave con agua suavemente por 15 minutos. Llame un oftalmólogo.

Ingestión: Consulte al Centro toxicológico U. Católica, convenio CITUC/AFIPA ó Rita-Chile. Lleve a un centro hospitalario inmediatamente. Ingestión: Consulte al Centro toxicológico U. Católica, convenio CITUC/AFIPA ó Rita-Chile. Lleve a un centro hospitalario inmediatamente. Si el paciente está conciente y alerta, administre 2-3 vasos de agua, no induzca vómito. No administre nada vía oral si la persona está inconsciente. Aplique tratamiento base y sintomático. Llame a un médico.

Antídoto : No hay antídoto específico - aplique tratamiento base. Debe considerarse que existe la posibilidad de una exposición a otros materiales fuera de este producto.

Notas para el médico tratante: No tiene tratamiento específico.

**5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO.**

Agentes de extinción: Use medio adecuado para extinguir el material que está abasteciendo de combustible. Se recomienda usar CO<sub>2</sub> o productos secos para apagar incendios menores. Usar agua atomizada o espuma de tipo alcohol, para incendios mayores.

Procedimientos para combatir fuego: No aplique en forma de chorro directo, sino en forma de rocío o neblina, para lograr el enfriamiento del foco y evitar que el incendio se propague.

Equipos de protección personal para el combate del fuego: Use ropa de protección total, máscara NIOSH/MSHA, y aparato de respiración autónomo.

**6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS.**

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material:  
En caso de derrame proceder de la siguiente manera: Haga un dique alrededor del derrame con material absorbente o impermeable como tierra, arena o arcilla.

Equipo de protección personal para atacar la emergencia: El personal que manipule el producto, siempre y para todos los casos deberá usar traje impermeable completo, incluido sombrero, botas y guantes de goma, respirador con filtro y antiparras o protector facial.

Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente: Lea las normas de incendio, y de derrames antes de proceder o actuar. No vaciar estos materiales en alcantarillados públicos, o fuentes de agua (ríos, lagos, etc.).

Métodos de limpieza: Lave el suelo con un detergente fuerte industrial y enjuague con agua.

Métodos de eliminación de desechos: Use equipo apropiado durante las labores de aseo. Recupere el líquido y enváselo, también recupere el material absorbente contaminado y rodéelo con material absorbente limpio para ser luego eliminado. Si el derrame es en la tierra, extraiga el suelo a una profundidad de 2.5 a 5 cms y colocar en un envase apropiado para que sea eliminado. Asegúrese que se descuentaminen las herramientas y equipo utilizado para la limpieza.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.**

Recomendaciones Técnicas: Siga estrictamente las instrucciones de la etiqueta.

Precauciones a tomar: Evitar la contaminación de alimentos, semillas y fertilizantes. No contaminar los cursos de agua al limpiar los utensilios. No fumar, comer, o beber al manipular el producto.

Recomendación sobre manipulación segura, específicas: Usar guantes y equipo de ropa protector. No inhalar. Usar máscara NIOSH/MSHA aprobada para vapores .

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un lugar fresco y seco, a temperatura ambiente protegido de la humedad, y evitando envases de materiales como: aluminio, zinc y acero ordinario.

Embalajes recomendados y no adecuados: Mantener siempre en su envase original, bien cerrado, y etiquetado

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL.

Medidas para reducir la posibilidad de exposición: Use el equipo de protección completo recomendado.

Parámetros para control: Ninguno en particular.

Límites permisibles ponderados (LPP) y absoluto (LPA): TLV no establecido PDK : 0.3 mg/m<sup>3</sup> (1991).

Protección respiratoria: Manipule el producto en un área bien ventilada. Use máscara para neblina de pesticida aprobada NIOSH/MSHA.

Guantes de protección: Use guantes plásticos resistentes ej. PVC o neoprene.

Protección a la vista: Use protector facial, anteojos y tenga el equipo necesario para lavar los ojos disponible.

Otros equipos de protección: Usar equipo protector completo (mameluco, guantes, protectores de calzado, gorro), debe estar limpio cada día. Se recomienda Neopreno para su confección (guantes y botas). La piel contaminada, lávela apropiadamente con jabón. Limpie el equipo después de su uso. Evitar el contacto con el producto. Use traje de protección impermeable y zapatos o botas resistentes.

Ventilación: Manipule el producto solo en áreas bien ventiladas, para evitar cualquier acumulación de producto que cause daño a las personas.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Estado físico: Líquido.

Apariencia y olor: Color: Suavemente coloreado. Olor: pescado.

Concentración: Cloromequat chloride 46% (p/v), choline chloride 32% (p/v).

pH (acuoso 50/50): No disponible.

Temperatura de descomposición (Punto de fusión): 245°C

Punto de inflamación: Ninguno. No es inflamable.

Temperatura de autoignición: No determinada.

Propiedades explosivas (Explosividad): No explosivo

Peligros de fuego o explosión: No es explosivo.

Temperatura de ebullición: No hay información disponible.

Presión de vapor a 20°C: <0.01 mPa

Densidad de vapor: No disponible.

Densidad a 25°C: 1,112.

Solubilidad en agua y otros solventes orgánicos: En agua buena solubilidad, > 1Kg/kg (20°C), 74%. En etanol 320, diclorometano, etilacetato, *n*-hexano < 0,1, acetona 0,2, cloroformo 0,3 (todos en g/kg a 20°C).

Coefficiente de partición Octanol/agua: Kow logP: - 1.59 (pH 7)

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Estabilidad: Estable con condiciones normales por 2 años.

Condiciones que deben evitarse: Exponer el producto a la luz directa del sol y fuentes de humedad.

Incompatibilidad: Incompatible con productos alcalinos con agentes oxidantes. Es corrosivo a metales no protegidos. Ataca muchos metales en presencia de agua.

Productos peligrosos de la descomposición: sustancia que se descompone con soluciones alcalinas fuertes produciendo trimetilamina y otros productos gaseosos.

Productos peligrosos de la combustión: Produce humos tóxicos y corrosivos, como óxido de nitrógeno, ácido clorhídrico, monóxido y dióxido de carbono.

Polimerización peligrosa: No ocurre.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Toxicidad aguda: LD50 Oral : > 2710 mg/kg

LD50 Dermal : > 4000 mg/kg

Toxicidad aguda: Este compuesto es dañino si es ingerido, por inhalación y por absorción por la piel. Puede causar severa irritación en la piel y los ojos, comprometiendo las mucosas, y el tracto respiratorio. Vías de ingreso: Las vías de exposición, esta sustancia puede ser absorbida en el cuerpo por inhalación de sus aerosoles, a través de la piel y por ingestión.

Antídoto: No hay antídoto específico - aplique tratamiento base.

Toxicidad crónica o de largo plazo: No hay efectos crónicos conocidos asociados a este material.

Efectos locales: Los gases de esta sustancia pueden irritar levemente los ojos y el tracto respiratorio. Puede causar efectos en el sistema nervioso síntomas colinérgicos sin inhibición de la acetilcolinesterasa.

Sensibilización alérgica: No produce sensibilización alérgica.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

Inestabilidad: Estable por dos años.

Persistencia/Degradabilidad: El producto es rápidamente absorbido por las plantas y no es persistente en el ambiente, en el suelo es degradado por actividad de microorganismos. DT 50 promedio de 4 suelos es de 32 días a 10°C, 1 día a 28 días a 22°C. La movilidad es baja a media K<sub>oc</sub> es 203.

Bioacumulación: No se bioacumula en peces.

Efectos sobre el ambiente: A los usos y dosis recomendados, no es perjudicial al medio ambiente. No contamine cursos de agua. En aves LD50 en codornices : 555 mg/kg. En peces LC50 (96h) para Trucha arcoiris > 100 mg/l. No es tóxico a las abejas.

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL.

Método de eliminación del producto en los residuos:

Obsérvese la legislación local referente a la disposición final.

Incineración en establecimientos controlados y autorizados por la autoridad competente para estos efectos.

Eliminación de los envases/ embalajes contaminados: Triple Lavado: Agregue agua hasta 1/4 de la capacidad del envase. Cierre el envase; agite durante 30 segundos. Vierta el agua del envase en el equipo pulverizador. Realice estos procedimientos 3 veces. Los envases vacíos perforados, eliminarlos lejos de un punto de agua, en un lugar autorizado para este fin por la autoridad competente. No reutilice nunca recipientes que han contenido ya producto.

## 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE.

NCh 2190, marcas aplicables: VENENO. Calavera con tibias cruzadas. N°8 Colores blanco y negro para etiqueta y rótulo.

N° NU: 1760. Líquido corrosivo, N.E.P. Guía 154.

REGLAMENTOS	CLASE	EMBALAJE
RID/ADR	8,66C	III
ICAO/IATA-DGR	8 (Símbolo sust. corrosiva)	III
Cod. GGVSee/IMDG	8	III

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

Normas Internacionales aplicables:

XiN	Nocivo- irritante
R21/22	Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.
R36	Irrita los ojos.
S13	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S2	Manténgase fuera del alcance de los niños
S20/21	No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
S36/37	Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.

Normas Nacionales aplicables: NCh 382 Of98 Sustancias peligrosas. Terminología y clasificación general de acuerdo a la ley vigente. N° autorización SAG: 4036. Marca en etiqueta: CUIDADO- Franja Azul.

## 16. OTRAS INFORMACIONES.

Este producto debe almacenarse y manipularse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye los conocimientos más recientes desde el punto de vista de la seguridad. Por ello no debe suponerse que garantizan ciertas propiedades.

Pentagan HDS 4036V-003/ Fecha última revisión Junio 2005.

©Pentagan es marca registrada de de Makhteshim - Agan