

## RUKAM kuaja

### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

<b>Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa</b>	
<b>Identificación del producto</b>	RUKAM kuaja Concentrado Soluble (SL)
<b>Usos recomendados</b>	Fertilizante y bioestimulantes de exclusivo uso agrícola
<b>Restricciones de uso</b>	Utilizar por adultos, en ambientes ventilados y con equipo de protección personal
<b>Nombre del proveedor</b>	<b>MABRUK AG Comercial y Tecnología Ltda.</b>
<b>Dirección del proveedor</b>	Progreso 8079, La Cisterna, Santiago, Chile
<b>Número de teléfono del proveedor</b>	+56 2 2558 6774
<b>Número de teléfono de emergencia en</b>	+56 2 2777 1994 (RITA-CHILE)
<b>Número de teléfono de información toxicológica</b>	+56 2 2777 1994 (RITA-CHILE)
<b>Dirección electrónica del proveedor</b>	<a href="http://www.mabruk.cl">http://www.mabruk.cl</a>
<b>Sección 2: Identificación de los peligros:</b>	
<b>Clasificación según NCh382</b>	Mercancía no peligrosa para el transporte.
<b>Distintivo según NCh2190</b>	Mercancía no peligrosa para el transporte.
<b>Clasificación según SGA</b>	Inflamable. Irritante.
<b>Etiqueta SGA</b>	
<b>Señal de seguridad según NCh1411/4</b>	Salud (azul) : 1 Inflamabilidad (rojo) : 3 Reactividad (amarillo) : 0 Riesgo específico (blanco): - 
<b>Clasificación específica</b>	Cuidado
<b>Distintivo específico</b>	Sin distintivo
<b>Descripción de peligros</b>	Irritante de piel, ojos y vías respiratorias.
<b>Otros peligros</b>	No especificados.
<b>Sección 3: Composición/información de los componentes</b>	
<b>Componente principal:</b>	Mezcla de polioles, hidrolizados proteicos, ácidos grasos y carboxílicos
<b>Nombre Número CAS Número CE Otras definiciones.</b>	Aminoácidos y péptidos 9015-54-7 310-296-6 Polioles CAS: N/D, Ácidos grasos 107-21-1 111-46-6 67-63-0 112-80-1 60-33-3 57-10-3 110-94-1 528-35-81 100-21-0, Ácidos carboxílicos. CAS: N/D. Agua 7732-18-5 231-791-2
<b>Impurezas peligrosas:</b>	Ninguna.
<b>Otra información:</b>	Ninguna.
<b>Sección 4: Primeros auxilios</b>	
<b>Notas generales</b>	No hay efectos peligrosos predecibles en el uso normal de la sustancia, pero se deben seguir las instrucciones.

**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

Después de inhalación	Retire a la persona del área de peligro, proporcione aire fresco y busque atención médica. Si no respira, administre respiración artificial.
Después del contacto con la piel:	Quitar y aislar la ropa y zapatos contaminados. Lavar el pelo y la piel con abundante agua. Obtener atención médica si ocurren signos de toxicidad.
Después del contacto visual:	Lavar inmediatamente los ojos manteniendo los párpados abiertos con abundante agua por al menos 20 minutos; remover los lentes de contacto en los primeros 5 minutos del lavado, si los hubiera. Si los signos de irritación persisten obtener atención médica.
Después de tragar:	Llevar al afectado a un lugar donde se respire aire fresco y mantenerlo en una posición confortable para respirar. Dar a beber grandes cantidades de agua. No inducir el vómito. Si hay signos de toxicidad solicitar atención médica.
Autoprotección del socorrista:	Siga las buenas prácticas laborales. No hay ninguna indicación particular de importancia.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Irritación ocular y posibles efectos narcóticos si se ingiere en cantidad suficiente.
Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.	No hay ninguna indicación particular de importancia.
<b>Sección 5: Medidas para lucha contra incendios</b>	
Medios de extinción apropiados:	Polvo químico seco, dióxido de carbono o agua nebulizada. Evaluar la compatibilidad con cualquier otra sustancia presente en el lugar del incendio. Utilice los medios de extinción adecuados en función de la situación específica.
Medios de extinción inadecuado	No usar chorro directo de agua
Peligros especiales derivados de la mezcla.	En caso de incendio debido a materiales cercanos, el producto podría liberar gases tóxicos (dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono) y humos picantes y sofocantes.
Consejos para los bomberos Información general	Permanecer en dirección al viento. Usar equipo de protección adecuado incluyendo equipo de respiración autónoma de presión positiva (SCBA). Usar ropa protectora especial para incendios incluyendo casco, chaqueta, pantalones, botas y guantes. Si no se dispone de ropa protectora disponible, luchar contra el fuego desde un lugar protegido o una distancia segura.
Equipo	Use equipo provisto de dispositivos de protección contra incendios. Utilice equipo de protección respiratoria que suministre aire de una fuente independiente (respirador automático EN 137), guantes de protección adecuados (EN 659), ropa de protección adecuada (EN 469) y botas de bombero (HO A29 o A30). Utilizar máscara del tipo respirador con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.
Otra información	No disponible

**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

<b>Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental</b>	
Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	
Para personal que no forma parte de los servicios de emergencia	Observe las precauciones de seguridad razonables utilizando guantes, gafas y ropa protectora adecuada y proceda de acuerdo con las reglas de higiene y buenas prácticas de trabajo tomando medidas de precaución. Proporcione una ventilación adecuada. Ver sección 8.
Para los servicios de emergencia	Obedezca las precauciones de seguridad razonables utilizando guantes, gafas y ropa protectora adecuada. y actuar de acuerdo con las reglas de higiene y buenas prácticas de trabajo tomando medidas de precaución contra la formación de aerosoles / polvos inhalables. Proporcione una ventilación adecuada. Ver sección 8.
Medidas de precaución medioambiental	Recoja el producto. No lo introduzca el producto y desechos en aguas residuales y aguas superficiales, pero en instalaciones de alcantarillado que alimentan una planta de tratamiento de aguas residuales biológicas. Evite contaminar otros cultivos, alimentos y bebidas.
Métodos y material de contención y de limpieza	
Recuperación:	Contenga el derrame, recójalo con material absorbente no combustible (por ejemplo, arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y transféralo a un recipiente adecuado para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales
Descontaminación / limpieza:	Lavar con agua el área afectada en el derrame, recolectar el agua utilizada en recipientes adecuados y eliminar de acuerdo con las disposiciones de la ley.
Eliminación de los materiales recolectados:	Eliminar de acuerdo con la legislación local y nacional vigente. Otra información: El producto y los materiales que lo contienen, pueden causar superficies resbaladizas.
Más información sobre controles de exposición y equipo de protección personal.	En las secciones 7, 8 y 13 de esta hoja de datos de seguridad se informa sobre otras consideraciones sobre los procedimientos antes indicados.
<b>Sección 7: Manipulación y almacenamiento</b>	
Precauciones para una manipulación segura	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Mantener fuera del alcance de los niños y de personas inexpertas. No trabajar en lugares que no estén adecuadamente ventilados. En áreas poco ventiladas se recomienda el uso de protección respiratoria.
Medidas de precaución contra incendio	No fumar, encender llamas ni otras fuentes de ignición cuando manipula el producto. Las fuentes de ignición pueden incluir entre otras: llama abierta, lámparas indicadoras, cigarrillos, chispas,

**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

	Manipular solo por personas adultas y capacitadas en el manejo de fertilizantes y/o fitosanitarios.
Medidas de protección personal:	Obedezca las precauciones de seguridad razonables y practique de acuerdo con las buenas prácticas de higiene personal industrial y las buenas prácticas laborales utilizando guantes protectores, gafas de seguridad y ropa adecuadas. No existen reglas particulares si el producto se usa correctamente. Ver sección 8
Medidas para prevenir la generación de aerosoles y polvo:	Utilice el producto de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
Medidas para la protección del medio ambiente:	Utilice el producto siguiendo las precauciones y procedimientos sugeridos.
Recomendaciones generales de higiene ocupacional:	No coma, beba ni fume en las áreas de trabajo. Lávese las manos después de su uso. Quítese la ropa y el equipo de protección antes de entrar en áreas para comer
Condiciones de almacenamiento seguro.	El área de almacenamiento, las características del tanque, los equipos y los procedimientos operativos deben cumplir con las normas de la legislación vigente. Almacenar el producto en envases sellados limpios y adecuados en lugares adecuados para mantener inalteradas las características originales del producto.
Medidas técnicas de almacenamiento:	Tomar las medidas necesarias para evitar la descarga accidental de productos en desagües y cursos de agua en caso de rotura de contenedores o mal funcionamiento de los sistemas de transferencia.
Condiciones de almacenaje	
Recomendado:	Almacenar el producto en recipientes adecuados, cerrados y limpios para mantener las características originales del producto.
Condiciones que deben evitarse:	Almacenar alejado de llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición. Proteja el producto de la luz solar directa. Almacene el producto lejos de materiales incompatibles.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes.
Material de embalaje recomendado:	Almacenar el producto en el envase original.
Materiales de embalaje contraindicados:	Información no disponible.
Estabilidad de almacenamiento	De acuerdo con los conocimientos adquiridos, el producto es estable si se mantiene adecuadamente en condiciones normales de almacenamiento.
Usos específicos finales	No hay datos disponibles referidos a usos particulares.

**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

<b>Sección 8: Controles de exposición/protección personal</b>	
Parámetros de control ocupacional	
Valores límite de exposición	No existen valores límite de exposición ocupacional para esta sustancia
Valores límite biológicos:	No existen valores límite biológicos para esta sustancia
Controles de exposición Controles de ingeniería apropiados:	El local donde se almacena / manipula el producto debe estar adecuadamente ventilado, fresco y seco. Para el uso de la sustancia, obedezca las precauciones de seguridad razonables y siga las reglas de buena higiene personal y buenas prácticas de trabajo utilizando equipo de protección personal adecuado.
Equipo de protección personal:	
Protección para los ojos / la cara:	Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos.
Protección de las manos:	Guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas apropiadas deben ser usados (de PVC, neopreno, nitrilo o equivalente).
Protección cutánea:	Se debe utilizar delantal impermeable. Ropa de trabajo (camisa de manga larga, pantalones largos). Botas impermeables.
Protección respiratoria	Si se exceden los límites de exposición, u ocurre irritación del tracto respiratorio superior, se recomienda el uso de un respirador aprobado por NIOSH/MSHA.
Riesgos térmicos:	No hay información específica disponible.
Medidas higiénicas:	Utilice equipo de protección personal limpio y mantenido en buenas condiciones. Lávese las manos antes de los descansos y después del trabajo
Medidas de protección:	Seleccione el equipo de protección de acuerdo con las buenas prácticas industriales.
Controles de exposición ambiental:	Evitar la liberación incontrolada al medio ambiente.
<b>Sección 9: Propiedades físicas y químicas a 20oC:</b>	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas	
Aspecto:	Líquido transparente, ligeramente rosado. .
Olor:	característico

**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

pH relativo a una solución al 10%	4 a 4.5
Solubilidad en agua (20°C )	100%
Densidad:	0, 8 g / mL
<b>Sección 10: Estabilidad y reactividad</b>	
Reactividad:	El producto no presenta peligros debido a su reactividad.
Estabilidad química:	El producto es estable en las condiciones normales de almacenamiento.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	No hay situaciones particulares a destacar.
Condiciones a evitar:	Evite los choques térmicos por la posibilidad de provocar la cristalización y evite almacenar a temperatura > 30 ° y <4 ° C para la manipulación difícil debido al aumento de viscosidad. Con el paso del tiempo, se puede formar un ligero sedimento sin perjudicar la calidad del producto.
Materiales incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes debido a la posibilidad de realizar reacciones exotérmicas.
Productos de descomposición peligrosos:	Ninguno en las condiciones normales de almacenamiento.
<b>Sección 11: Información toxicológica</b>	
<p>Sobre la base de los resultados obtenidos en las pruebas toxicológicas, sobre los componentes individuales: hidrolizados de proteínas, polioles, ácidos grasos y carboxílicos, el producto no es peligroso, no es tóxico, no es nocivo por ingestión. Es irritante para los ojos y la piel.</p> <p>Los valores que se pueden asumir por la combinación de los componentes, no por estudios específicos, serían aproximadamente: LD 50 oral &gt;5.000 mg/kg (ratas); &gt;7.000mg/kg (conejos) LD 50 dermal &gt;4.000 mg/kg (conejos). LC 50 inhalación &gt;45 mg/l (ratas). Irritación/corrosión cutánea: Irritante. Irritación ocular Irritante. Sensibilización respiratoria o cutánea No sensibilizante. Mutagenicidad de células reproductoras in vitro: No mutagénico. Carcinogenicidad No carcinogénico. Toxicidad reproductiva No teratogénico.</p>	
<b>Sección 12: Información ecológica</b>	
Toxicidad	<p>Los principios activos son prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos.</p> <p>El valor del efecto agudo para los peces es la CL50 de 96 h de 8692 mg a.s./L (Pimephales promelas) y para los invertebrados se estimó un valor de CE50 a las 48 h de 2285 mg a.s./L para Daphnia magna.</p> <p>La toxicidad para las algas (Pseudokirchneriella subspicata) también es muy baja (ErC50 = 10500 mg / L).</p> <p>La estimación de efectos a largo plazo se limita a estudios</p>

**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

	<p>en invertebrados (<i>Daphnia magna</i>) y algas y el valor de efecto crónico más bajo es una NOEC de 16 días de 141 mg / L determinada para el crecimiento del punto final.</p>
Potencial de bioacumulación.	<p>Basándose en las propiedades fisicoquímicas, una estimación aproximada de los factores de bioconcentración (BCF) se pueden calcular de acuerdo con TGD (EC 2003). Aplicando el log KOW obtenido experimentalmente de 0.05 da como resultado un BCFFish de 0.22 L / kg ww y un BCF Lombriz de tierra de 0,85 L / kg p.v. En consecuencia, la bioacumulación acuática y terrestre el potencial se puede asumir como bajo.</p> <p>Como consecuencia del log KOW &lt;3 y los bajos valores estimados de BCF, los estudios experimentales no son necesarios. Además, ningún otro indicador apunta a un potencial intrínseco de bioconcentración.</p> <p>La tensión superficial, por ejemplo, es 70,7 mN / my, por tanto, se encuentra por encima de la valor de activación de <math>\leq 50</math> mN / m para sustancias tensioactivas.</p> <p>Con respecto a los bajos valores estimados de FBC en especies indicadoras acuáticas y terrestres, no se espera que se acumule en el medio ambiente.</p> <p>Por lo tanto, se supone que la intoxicación es insignificante a través de la ingestión de alimentos contaminados por aves o mamíferos.</p>
Movilidad en el suelo	<p>No se dispone de coeficientes de absorción del suelo obtenidos experimentalmente. Se estimó de acuerdo con un modelo QSAR descrito en EU TGD on Risk Assessment el KOC fue calculado a 3,3 L / kg. Esta KOC se utiliza para la evaluación de la exposición ambiental.</p> <p>Por lo tanto, se espera que se exhiba solo una adsorción débil en suelos y sedimentos que indican una movilidad muy alta en el suelo y un bajo potencial de geoacumulación.</p> <p>No se esperan sedimentos ni adsorción de cantidades relevantes en suelos.</p>
Otras consideraciones	<p>Si bien el producto es biodegradable, si está presente en abundantes cantidades puede contaminar el suelo y las aguas superficiales, puede provocar alteraciones temporales en el punto de dispersión. Es necesario evitar la dispersión del producto concentrado en aguas subterráneas y superficiales.</p>

**Sección 13: Información sobre disposición final**

No eliminar el producto en canales, alcantarillas, ríos o lagos. No descartar indebidamente los residuos después de su uso. Seguir las reglamentaciones vigentes para el descarte del producto y sus envases. El método de incineración debe ser aprobado por el organismo ambiental competente.

Actúe de acuerdo con las prescripciones de las leyes locales y nacionales.

Es necesario evitar la dispersión del producto concentrado en aguas subterráneas y superficiales. Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados de acuerdo a la normativa vigente y las autoridades correspondientes

Debe realizarse el triple lavado de los envases y el agua obtenida del lavado debe incorporarse a los equipos de aplicación. Perforar el envase y llevarlo a un centro de acopio autorizado.

**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

<b>Sección 14: Información sobre el transporte</b>	
El producto debe transportarse de acuerdo con las normativas nacionales, europeas e internacionales para sustancias no peligrosas	
Número ONU:	Ninguno.
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No procede.
Clase de peligro para el transporte	No aplicable.
Grupo de embalaje	No aplicable.
Peligros ambientales:	No aplicable.
Precauciones especiales para los usuarios:	No sujeto a regulaciones particulares.
Transporte a granel	No se realiza transporte a granel.
<b>Sección 15: Información reglamentaria</b>	
Regulaciones nacionales:	DS N° 298/1994; DS N° 43/2015; DS 594/1999 MINSAL NCh 382. Of2017 INN; NCh 1411-4. Of2000 INN NCh 2190.Of2003 INN; NCh 2245. Of2015 INN
Reglamentación y legislación de la U.E.	La sustancia no está sujeta a prescripciones comunitarias específicas de acuerdo con la protección de la salud y el medio ambiente. Legislación relevante para la comunicación de información de seguridad: Reglamento 1907/2006 / CE (REACH) y modificaciones y suplementos posteriores; Reglamento 1272/2008 / CE (CLP) y modificaciones posteriores; Reglamento 830/2015 / UE; D.Lgs. 81/2008 (texto refundido sobre la protección de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo) y posteriores modificaciones y Directiva 2009/161 / U.E.
<b>Sección 16: Otras informaciones</b>	
Revisiones: Ficha de seguridad versión 1.0 del 23/09/2020:	
<u>Acrónimos y abreviaciones:</u> NCH: NORMA CHILENA INN: Instituto Nacional de Normalización, Of: oficio DS: Decreto supremo MINSAL: MINISTERIO DE SALUD - REPUBLICA DE CHILE	
Orientación sobre cursos de formación	Los trabajadores que utilizan este producto deben haber recibido una formación adecuada para las buenas prácticas industriales.

Las declaraciones indicadas en esta hoja de datos de seguridad se basan en nuestro conocimiento y experiencia actual, lo más precisas y completas posible, pero se dan de buena fe y solo a título informativo. La información incluida en esta hoja de seguridad tiene como objetivo brindarle consejos sobre la manipulación segura del producto, para su almacenamiento, procesamiento, transporte y eliminación.



**RUKAM kuaja**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha Versión: 23/09/2020  
Version: 1.0

La información no se puede transferir a otros productos. En el caso de mezclar el producto con otros productos o en el caso de un procesamiento posterior, la información reportada en esta hoja de datos de seguridad no es necesariamente válida para el nuevo material confeccionado. El usuario debe asegurarse de que la información sea adecuada y completa en el caso de usos particulares.

Este producto debe almacenarse, manipularse y usarse de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y de acuerdo con las regulaciones legales..

Los datos proporcionados aquí no significan ninguna garantía con respecto a propiedades particulares. Esta hoja de datos de seguridad reemplaza todas las versiones / información anteriores