



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ARABELEX L

Rev. 3 Fecha: 27-09-2007  
Sustituye a la Rev. 2 Fecha: 07-12-2004  
Pag. 1 de 6

## 1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

### 1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : Arabelex L  
Forma Comercial : Concentrado soluble (SL)  
Nombre químico del ingrediente activo : Nombre IUPAC: Ácido (3S,3aS,4S,4aS,7S,9aR,9bR,12S)-7,12-dihidroxi-3-metil-6-metilen-2-oxoperhidro-4a,7-metano-9b,3-propeno [1,2-b]furan-4-carboxílico.  
Nombre CAS: 1 $\alpha$ ,2 $\beta$ ,4 $\alpha$ ,4 $\beta$ ,10 $\beta$ )-2,4a,7-trihydroxy-1-methyl-8-methylenegibb-3-ene-1,10-dicarboxylic acid 1,4a-lactone.  
Nombre ISO: **ÁCIDO GIBERÉLICO**  
Fórmula química : Acido giberélico: C<sub>19</sub>H<sub>22</sub>O<sub>6</sub>

### 1.2. Uso del preparado

: Fitosanitario (plaguicida): Fitorregulador agrícola.  
USO RESERVADO A AGRICULTORES Y APLICADORES PROFESIONALES.  
Véanse los cultivos en los que está autorizado en la etiqueta del envase.

### 1.3. Identificación de la empresa

: ARAGONESAS AGRO, S. A.  
Teléfono 34-91-5852380. Fax 34-91-5852310  
Paseo de Recoletos nº16, 2ª y 3ª planta; 28001, Madrid.  
[msds@aragro.es](mailto:msds@aragro.es)

### 1.4. Teléfono de urgencias

: Instituto Nacional de Toxicología (Servicio 24 h):  
Madrid 34 - 91 562 04 20  
Barcelona 34 - 93 317 44 00  
Sevilla 34 - 95 437 12 33

## 2- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### Información sobre los ingredientes peligrosos:

<u>Nombre común</u>	<u>Concentración</u>		<u>Nº CAS</u>	<u>Numero EC</u>	<u>Símbolo/Frases R</u>	
	<u>(% p/p)</u>	<u>g/l</u>				
Ácido Giberélico	2,01	16,0	77-06-5	201-001-0	Xn:	R 22
Isopropanol	> 95	>750	67-63-0	200-661-7	F:	R 11-36-67

## 3 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Peligros más importantes

**Peligros para el hombre** : Irritante  
**Peligros para el medio ambiente** : No clasificado como peligroso para el medio ambiente.  
**Otros riesgos** : Fácilmente inflamable.  
**Clasificación reglamentaria del preparado** : Xi; F: R 11-36-67

## 4- PRIMEROS AUXILIOS

**Síntomas** : Irritación de piel y mucosas. Dolor de cabeza y garganta, náuseas, vómitos, vértigo somnolencia. Depresión respiratoria. Puede provocar depresión del Sistema Nervioso Central.

**Información Básica Primeros Auxilios** : Retire a la persona de la zona contaminada. Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Conserve la temperatura corporal. Mantenga al paciente en reposo. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario y muestre esta ficha o la etiqueta del envase.  
**NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.**  
Ojos: Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos y parpadeando a menudo. No olvide retirar las lentillas.  
Piel: Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.  
Ingestión: No administre nada por vía oral.  
Inhalación: Controle la respiración; si fuera necesario, respiración artificial.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ARABELEX L

Rev. 3 Fecha: 27-09-2007  
Sustituye a la Rev. 2 Fecha: 07-12-2004  
Pag. 2 de 6

**Información y asistencia médica** : En caso de ingestión, lavado gástrico con precaución, evitando la aspiración. Administre carbón activado. Tratamiento sintomático.

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA.  
Madrid 91 562.04.20 Barcelona 93 317 44 00 Sevilla 95 437 12 33

### 5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

- Medios de extinción** : Polvo químico, espuma o dióxido de carbono. En su defecto puede usarse agua pulverizada.
- Peligro extraordinario por fuego** : Por descomposición térmica pueden producirse gases tóxicos como: CO<sub>x</sub>, Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.
- Equipos de protección en caso de incendio** : Use traje de protección y equipo respiratorio autónomo.
- Precauciones contra la contaminación** : Tomar las medidas necesarias para retener el producto derramado y el agua usada en la extinción de incendios.

### 6 - MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

- Precauciones personales** : Suficiente ventilación / protección respiratoria. Prevención de contacto con la piel y los ojos. Úsese protección adecuada (ver sección 8).
- Precauciones para el medio ambiente** : Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterráneas así como del suelo. Si el producto ha contaminado aguas, informe a la autoridad competente.
- Métodos de Actuación** : Adsorber el material derramado mediante arena o materiales inertes adsorbentes, depositarlo en envases cerrados y gestionarlo siguiendo las normas de la legislación para residuos industriales. En caso de gran derrame retener el material derramado mediante diques de contención adsorbentes o impermeables de materiales inertes, procediendo para su recogida como en el caso anterior. Asegurarse de la total descontaminación de las herramientas y equipos utilizados en labores de limpieza.

### 7- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Manipulación** : En las áreas de manipulación del producto se requiere ventilación natural o forzada, mantener el producto alejado de fuentes de inflamación y rayos del sol.
- Almacenamiento** : Guardar el producto únicamente en sus envases originales. Mantener los recipientes en un lugar bien ventilado, seco y fresco y protegido de rayos del sol. No contaminar agua, fertilizantes, alimentos, piensos y forrajes. No almacenar en las casas.
- Usos específicos** : Fito-regulador agrícola para uso profesional. Utilícese sólo para cultivos autorizados, respetando las dosis y recomendaciones indicadas en la etiqueta del envase.

### 8- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PERSONAL

#### 8.1. Valores límite de la exposición

Valores límites de exposición laboral

#### ISOPROPANOL

VLA-ED = TLV-TWA 400 ppm = 998 mg/m<sup>3</sup>  
VLA-EC = TLV-STEL 500 ppm = 1250 mg/m<sup>3</sup>

Valores límites de exposición biológica

VLB: NDD

#### 8.2. Controles de exposición

##### 8.2.1. Controles de la exposición profesional

##### 8.2.1.1 Respiración

: En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria.

Para ambientes en los que se exceda hasta 10 veces el límite TLV, usar mascarilla buconasal con filtro para nieblas y polvos siguiendo las instrucciones del proveedor de dichas mascarillas y filtros.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ARABELEX L

Rev. 3 Fecha: 27-09-2007

Sustituye a la Rev. 2 Fecha: 07-12-2004

Pag. 3 de 6

Para ambientes en los que se exceda hasta 50 veces el límite TLV, debe usarse máscara facial completa con filtros para nieblas y polvos, cumpliendo las instrucciones del suministrador de dichos equipos.

Para emergencias o cuando se superen las 50 veces el límite TLV, usar máscara facial completa con respirador autónomo o con suministro continuo de aire por tubo, manteniendo sobrepresión.

## 8.2.1.2. Manos

: Guantes de protección, resistentes a productos químicos

## 8.2.1.3. Ojos

: Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Evitar el uso de lentillas.

## 8.2.1.4. Piel y cuerpo

: Mono de manga larga y botas resistentes a productos químicos. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente Las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas.

## Otras

: No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto. Lavar la ropa separadamente antes de volver a utilizarla. Instalar duchas de seguridad y dispositivos lavaojos.

## 8.2.2. Controles de exposición del medio ambiente

: Evitar que el producto alcance cauces fluviales, fuentes y colectores públicos. En caso de contaminación de agua avise inmediatamente a las autoridades. La eliminación de residuos debe realizarse por gestor autorizado siguiendo la reglamentación local

## 9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información general

Forma : Líquido  
Color : Incoloro  
Olor : Ligeramente alcohólico

### 9.2. Información en relación con la salud, la seguridad y medio ambiente

pH : 3-4,5 (disolución al 1%)  
Acidez : 0,3 % p/p  
Punto/intervalo de ebullición : Ácido giberélico = 223-225°C  
Isopropanol = 82°C  
Punto/intervalo de fusión : Isopropanol: -89,5°C  
Punto de inflamación : 17°C  
Inflamabilidad (sólido o gas) : NA (líquido)  
Propiedades explosivas : No explosivo  
Propiedades comburentes : No tiene  
Corrosividad : No corrosivo  
Presión de vapor : NDD  
Densidad relativa : 0.794  
Solubilidad : El producto es soluble en agua en todas las proporciones.  
Ácido giberélico; Hidrosolubilidad: 5 g/l (temperatura habitación).  
Liposolubilidad: Soluble en metanol, etanol, acetona, y bases acuosa; soluble débilmente en dietil éter y etil acetato. Insoluble en cloroformo.  
Coef. reparto n-octanol/agua : Isopropanol:  $k_{ow} = 0,05$  (25°C)  
Viscosidad : < 200 cps

## 10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.  
Condiciones que deben evitarse : Fuentes de calor, rayos solares y temperaturas altas.  
Materiales que deben evitarse : Álcalis y soluciones con cloro, y agentes oxidantes.  
Productos de descomposición peligrosos : Óxidos de carbono.  
Reacciones peligrosas : No es objeto de reacciones ni polimerizaciones peligrosas



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ARABELEX L

Rev. 3 Fecha: 27-09-2007  
Sustituye a la Rev. 2 Fecha: 07-12-2004  
Pag. 4 de 6

## 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	<u>Ácido Giberélico</u>	<u>Isopropanol</u>
<b>Toxicidad aguda</b>		
Toxicidad aguda - Oral LD <sub>50</sub> mg/kg (ratas)	> 15000	5280
Toxicidad aguda – Dérmica LD <sub>50</sub> ml/kg (conejos)	> 2000	12800
Toxicidad aguda – Inhalación LC <sub>50</sub>	No existen efectos en ratas sometidas a 400 mg/l durante 2 h/día, durante 21 días	72,6 (4h, ratas)
Irritación en conejos	No irritante a nivel ocular	Alta irritación ocular pero no irrita la piel.
<b>Toxicidad crónica</b>		
NOEL (rata) 90 días	>1000 mg/kg dieta (6 días/semana)	NDD
NOEL (perro) 90 días	>1000 mg/kg dieta (6 días/semana)	NDD
Carcinogénesis	No carcinogénico	IARC: grupo III
Mutagénesis	No mutagénico	No mutagénico
Efectos sobre la reproducción	No teratogénico	No teratogénico
Sensibilización	No sensibilizante	No sensibilizante

## 12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	<u>Ácido Giberélico</u>	<u>Isopropanol</u>
<b>12.1. Ecotoxicidad</b>		
Peces LC <sub>50</sub> (96 h)	> 150 ppm (trucha arco iris)	9600 mg/L (carpa)
Daphnia EC <sub>50</sub>	NDD	13299 mg/L
Algae EC <sub>50</sub> (72h)	NDD	>1000 mg/L (S.subspicatus)
Aves LC <sub>50</sub> (8 días)	> 4640 mg/Kg	NDD
Abejas LD <sub>50</sub> (oral)	NDD	NDD
<b>12.2. Movilidad</b>	NDD	Muy móvil
<b>12.3. Persistencia y degradabilidad</b>	El ácido giberélico seco es estable a temperatura ambiente, pero se hidroliza lentamente en soluciones acuosas o acuo-alcohólicas, DT <sub>50</sub> (20°C) = 14 d (pH 3-4, 7). Se descompone por calor.	Fácilmente biodegradable.
<b>12.4. Potencial de bioacumulación</b>	NDD	No debe bioacumularse. BCF = 1. kow = 0,05

## 13 – PRECAUCIONES y CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

<b>Método apropiado para el tratamiento</b>	: Eliminar mediante entrega a depósito autorizado o en incinerador químico equipado con lavado de gases, siempre conforme a leyes y regulaciones estatales y locales.
<b>Tratamiento de los envases</b>	: Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO.

## 14 - INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El preparado se considera como mercancía peligrosa según los criterios recogidos en los reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI / IATA.

<b>Número ONU</b>	: UN 1219
<b>Clase</b>	: 3
<b>Etiquetas</b>	: 3
<b>Grupo de embalaje</b>	: II



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## ARABELEX L

Rev. 3 Fecha: 27-09-2007

Sustituye a la Rev. 2 Fecha: 07-12-2004

Pag. 5 de 6

**Nombre para el transporte** : ISOPROPANOL EN SOLUCIÓN (ácido giberélico 16 g/l)  
**Marca Contaminante ambiental** : No

### Transporte terrestre – Carretera/Ferrocarril

**Número de I.P.** : 33  
**Restricción en túnel** : D/E

La mercancía transportada en las Cantidades Limitadas ("LQ") y en las condiciones establecidas en cada uno de los anteriores reglamentos, puede acogerse a las exenciones correspondientes.

## 15 - INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

La regulación de la fabricación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios o plaguicidas en España es competencia de la Dirección General de Protección Vegetal, que controla y actualiza los registros nacionales de todos estos productos, los cuales se pueden consultar en su página web (<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>).

Los criterios para la clasificación y etiquetado y la guía para la elaboración de esta ficha de seguridad han sido tomados de las normativas en vigor tales como Reglamento 1907/2006 y Real Decreto 255/2003, y sus posteriores actualizaciones.

**Clasificación reglamentaria del preparado** : Xi; F: R 11-36-67  
S 2-9-13-16-23-25-36/37-43-45  
SP 1

### **Mitigación de riesgos medioambientales**

#### Peligrosidad para la fauna:

Mamíferos: A  
Aves: A  
Peces: A  
Compatible con abejas

EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS.

**Otras indicaciones reglamentarias** Guárdese el envase bien cerrado y manténgase en sitio seco y fresco.  
En la etiqueta debe figurar: "Contiene alcohol isopropílico"

## 16 - OTRA INFORMACIÓN

**Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado** : R 11 Fácilmente inflamable.  
R 36 Irrita los ojos.  
R 67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.  
S 2 Manténgase fuera del alcance de los niños.  
S 9 Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.  
S 13 Manténgase lejos de alimentos bebidas y piensos.  
S 16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. No fumar.  
S 23 No respirar los vapores.  
S 25 Evítese el contacto con los ojos.  
S 36/37 Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados.  
S 43 En caso de incendio, úsese polvo químico, espuma o dióxido de carbono.  
S 45 EN CASO DE ACCIDENTE O MALESTAR, ACÚDASE INMEDIATAMENTE AL MÉDICO (si es posible, muéstrese la etiqueta).  
SP 1 NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos.  
A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE, SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.

**Otras frases de riesgo asociadas a los ingredientes** : R 22 Nocivo por ingestión.

**Usos recomendados** : Fitorregulador agrícola. Véase la etiqueta de los envases.

**Usos no recomendados** : Todos los no especificados en dicha etiqueta.

**Otras recomendaciones** : Respete las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta. No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ARABELEX L

Rev. 3 Fecha: 27-09-2007

Sustituye a la Rev. 2 Fecha: 07-12-2004

Pag. 6 de 6

Esta ficha ha sido elaborada en base a la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el preparado, suministradas por los proveedores.
- Anexo I de la Dir. 67/548 (traspuesta por R.D. 363/1995)
- Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Fabricación, Comercialización y Utilización de Plaguicidas.
- Límites e exposición profesional para agentes químicos de España (INSHT)
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council)
- Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).
- Reglamento relativo al Transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas (RID).
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
- Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Asociación para el Transporte Aéreo Internacional (IATA).

## GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MÁS EMPLEADAS

NA	: No aplicable	F	: Inflamable
NDD	: No hay datos disponibles.	T	: pictograma de tóxico
DNR	: Dato no revelado.	Xn	: pictograma de nocivo
<	: Menor que.	Xi	: pictograma de irritante
>	: Mayor que.	N	: pictograma de peligroso para el M. Ambiente
≥	: Mayor o igual que.	LEL	: Nivel inferior de explosividad
≤	: Menor o igual que.	UEL	: Nivel superior de explosividad
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TWA	: Media ponderada en el tiempo	LD <sub>50</sub>	: Dosis letal media para organismos de ensayo
STEL	: Límite exposición de corta duración	LC <sub>50</sub>	: Concentración letal media para organismos
VLA-ED	: Valor límite ambiental - Exposición diaria	EC <sub>50</sub>	: Concentración media efectiva para organismos
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	BCF	: Factor de bioconcentración
Carc.3	: Producto cuyos efectos carcinogénicos para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria.		
Mut.3	: Producto cuyos efectos mutagénicos para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para clasificarle como mutagénico para el hombre.		
MAPA	: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España).		

Cualquier producto químico y/o agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales y están basados en la bibliografía disponible y en nuestra propia experiencia, intentando reflejar el estado actual de la técnica, pero en ningún modo puede interpretarse como garantía o especificación.

La información se refiere solamente al producto especificado y no es adecuada para combinaciones con otros materiales ni para procesos que no estén específicamente descritos en ella.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones legales y reglamentos en vigor, cuando estas fueran de aplicación, y en especial las referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas y Protección Medioambiental.

Los párrafos modificados con respecto a la revisión anterior de esta ficha de seguridad, están marcados con una línea vertical en el margen izquierdo.