

ABTIN®

(abamectina)

INSECTICIDA – ACARICIDA AGRICOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa formuladora: FARMEX S.A. (Perú)

Titular del registro: FARMEX S.A.

Número de registro: 922-2000-AG-SENASA

II. IDENTIDAD

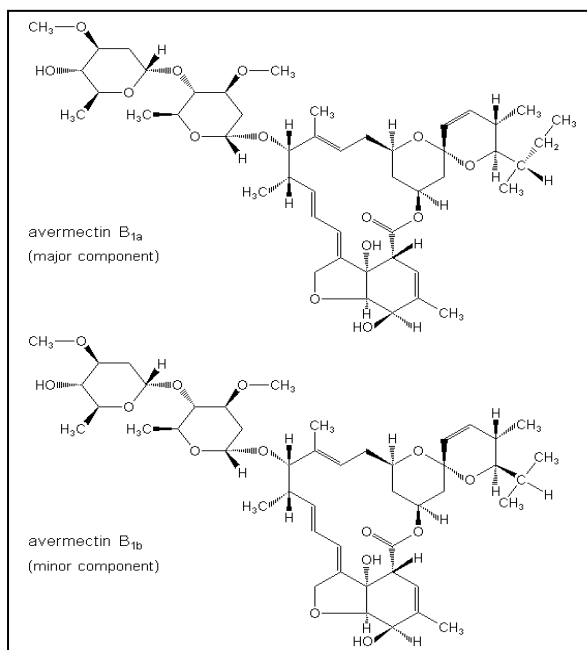
Nombre común: Abamectina

Grupo químico: Avermectina

Clase de uso: Insecticida, acaricida

Fórmula empírica: $C_{48}H_{72}O_{14}$

Fórmula molecular:





Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

Peso molecular	873,1 g/mol
Concentración:	Abamectina técnica al 95 % p/p mínimo (avermectin B _{1a} 90% mínimo, avermectin B _{1b} 5% mínimo).
Formulación:	Concentración emulsionable – EC

III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE LA ABAMECTINA

Densidad:	1180 g/ L
Punto de fusión:	155 - 157°C
Punto de ebullición:	No posee porque a 169,4°C se descompone.
Solubilidad en agua:	0,007 a 0,010 mg/L (20 °C)
Solubilidad en solventes orgánicos:	Tolueno 35 mg/L Acetona 10 x 10 ⁴ mg/L Isopropanol 70 x10 ³ mg/L Cloroformo 25 x10 ³ mg/L Etanol 20 x10 ³ mg/L Metanol 19500 mg/L N- butanol 10 x10 ³ mg/L Ciclohexano 6 x10 ³ mg/L
Presión de vapor:	2x10 ⁻⁴ mPa (25°C)
Constante de Henry:	2,7x10 ⁻³ Pa m ³ mol ⁻¹
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Log K _{ow} = 4,4 ± 0.3

IV. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE ABTIN®

Aspecto:	Líquido, amarillo claro cristalino y de olor característicos a solventes.
Estabilidad en almacenamiento:	Hasta 3 años de vida útil.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

Densidad:	0,822 – 0,827 g/mL
pH:	5,6
Inflamabilidad:	Inflamable, punto de inflamación 12 °C (alcohol isopropílico 82,4 °C)
Explosividad:	No explosivo.
Corrosividad:	No corrosivo.

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Mecanismo de acción

ABTIN® es un insecticida y acaricida que actúa por contacto y por vía estomacal. Tiene una limitada actividad sistémica en la planta; pero exhibe un movimiento translaminar. También posee cierta actividad nematicida.

Modo de acción

La abamectina, ingrediente activo del **ABTIN®**, causa parálisis en los insectos y ácaros expuestos. Su modo de acción es la estimulación de la liberación del ácido gamma-aminobutírico (GABA), afectando los canales de cloro en el sistema nervioso central.

VI. TOXICIDAD (ABTIN®)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): = 500 mg/kg, categoría II, moderadamente peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (conejos): > 4000 mg/kg, categoría III ligeramente peligroso.
- CL₅₀ inhalatoria aguda (ratas): = 3,7 mg/L, categoría II, moderadamente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): Ligero irritante dermal. Nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos): Moderado irritante ocular, nivel de severidad III.
- Sensibilización cutánea (cobayos): Sensibilizante dermal.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (ABAMECTINA)

- DL₅₀ codorniz: > 2,000 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- DL₅₀ pato silvestre: = 84,6 mg/kg moderadamente tóxico.
- CL₅₀ trucha arco iris = 0,0032 mg/kg, extremadamente tóxico
- CL₅₀ agalla azul = 0,0096 mg/kg, extremadamente tóxico.
- CL₅₀ en *Daphnia* = 0,003 mg/kg, extremadamente tóxico.
- CE₅₀ algas verdes > 100 mg/L, prácticamente no tóxico.
- DL₅₀ oral y/o contacto en abejas: Oral = 0,009 µg/abeja, altamente tóxico.
Contacto = 0,002 altamente tóxico.
- CL₅₀ lombriz de tierra: = 28 mg/kg de suelo, ligeramente tóxico.

Comportamiento en el suelo, agua y aire.

La abamectina es rápidamente degradada en los suelos siendo los principales procesos de degradación la fotólisis sobre la superficie y la biodegradación en el perfil del suelo. Al interior del suelo, la abamectina es una molécula no persistente (DT₅₀ = 14 días) en suelos arenosos; pero se comporta como molécula persistente en suelos francos (DT₅₀ = 30 días) y arcillosos (DT₅₀ = 60 días). Es una molécula no móvil en el suelo debido a su elevado valor de coeficiente de adsorción carbono orgánico (Koc = 5,000 mL/g) que lo fija a las partículas del suelo y limita su infiltración.

En el agua, la abamectina posee una vida media de 4 días catalogándola como una molécula no persistente en dicho medio; con relación al potencial de contaminación de agua subterránea, la abamectina posee un valor de Puntaje de Ubicuidad en las Aguas Subterráneas entre 0,34 y 0,54 que lo categoriza como molécula que no lixivia y de reducido riesgo para alcanzar estas fuentes de agua.

En el aire, los estudios de fotólisis indican que sólo tiene una vida media de 3,5 a 12 horas. La abamectina posee una presión de vapor = 2×10^{-7} Pa y una constante de Henry = $2,7 \times 10^{-3}$ Pa.m³.mol⁻¹, que indican que no se volatiliza cuando está como partícula aislada y tampoco lo hace cuando está en solución acuosa, reduciendo el riesgo de contaminación del aire.

VIII. RECOMENDACIONES DE USO

Cultivo	PLAGA		DOSIS		P.C. (días)	L.M.R. (p.p.m.)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	mL/cil	L/ha		
MANDARINA	Minador de la hoja	<i>Phyllocnistis citrella</i>	100	----	7	0,02
NARANJA	Ácaro del tostado	<i>Phyllocoptruta oleivora</i>	100	----	7	0,02
PAPA	Mosca minadora	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	200	0,5	7	0,005
	Ácaro hialino	<i>Polyphagotarsonemus latus</i>	50	0,15	7	0,005

P.C.: Período de carencia; **L.M.R.:** Límite Máximo de Residuos; **p.p.m.:** Partes por millón.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Puede ser aplicado con cualquier equipo convencional terrestre o aéreo, siendo lo más importante lograr una cobertura uniforme de acuerdo al desarrollo vegetativo del cultivo.
- En los cítricos no hacer más de 3 aplicaciones por campaña; mientras que para papa no superar las 2 aplicaciones por campaña. En todos los casos, el intervalo de aplicación es 14 días o más.

X. COMPATIBILIDAD

- Es compatible con la mayoría de los plaguicidas comúnmente usados, a excepción del Captan y productos de reacción alcalina.
- Antes de hacer la mezcla con otros plaguicidas se debe corregir el pH del agua y probar la compatibilidad entre los productos mezclándolos en su debida proporción en un envase pequeño.

XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 24 horas después de la aplicación. Mantener alejado al ganado durante este período.

XII. FITOTOXICIDAD

ABTIN® no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas.

XIII. NOTA AL COMPRADOR

El Titular del Registro garantiza que las características fisicoquímicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.