

## EFFECTOS EN LA SALUD HUMANA TRAS LA EXPOSICIÓN A FENOXICARB.

Sustancia incluida dentro de la lista negra de ISTAS, por los siguientes motivos: cancerígena, disruptora endocrina, neurotóxica y que puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. [Bases de datos Risctox]

Tiene capacidad de inhibir las enzimas colinesterasas y por lo tanto tienen una sintomatología similar durante exposiciones agudas y crónicas:

- Malestar, debilidad muscular, mareo, transpiración.
- Dolor de cabeza, salivación, náusea, vómito, dolor abdominal, diarrea.
- Depresión del SNC, edema pulmonar en casos serios.

a) Evidencia de Carcinogenicidad: Clasificación del Cáncer: probabilidad de ser cancerígeno para los seres humanos (Oficina de Programas de Pesticidas USEPA, 2006).

b) Toxicidad para los humanos: Se ha descrito que el fenoxicarb es un irritante de los ojos pero no así de la piel (EPA, 2007).

### **Referencias:**

[Agencia de Protección Ambiental EE.UU. Resumen fenoxicarb Documento de Registro de revisión: agosto de expediente inicial 1, 2007.]

[Bases de datos Risctox, [http://www.istas.net/risctox/dn\\_risctox\\_ficha\\_sustancia.asp?id\\_sustancia=954131#](http://www.istas.net/risctox/dn_risctox_ficha_sustancia.asp?id_sustancia=954131#)]

[Oficina de Programas de Pesticidas USEPA, División de Salud Efectos, Ciencias de la Información Subdirección de Gestión: "Productos Químicos evaluado el potencial cancerígeno" (abril 2006)].

## CASOS CLÍNICOS

- Una mujer de Texas, de 31 años de edad, mostró los siguientes síntomas tras la exposición a fenoxicarb: náuseas, lagrimeo y disnea.
- En el año 1994 ocurrió un incidente con fenoxicarb cuando éste se aplicó sobre una alfombra en un banco. 18 trabajadores mostraron problemas respiratorios, dolor de cabeza, náuseas y dolor de garganta. Los trabajadores fueron tratados por un médico.

- En el año 1996 un operador de control de plagas fue rociado en la cara con fenoxicarb con motivo de la explosión de una manguera. El operador se enjuagó rápidamente los ojos y se utilizó un material absorbente para limpiar el derrame. Los síntomas específicos no fueron mencionados.
- En el año 1995 una persona estuvo expuesta a fenoxicarb como consecuencia de la deposición del plaguicida en su oído tras la aplicación del mismo. El hombre informó de dolor de oído y una oreja hinchada.
- En el año 1996 una mujer embarazada sufrió una exposición a fenoxicarb cuando una habitación fue tratada con este producto. La mujer informó de irritación pulmonar.
- En el año 1993 un individuo, que llevaba guantes, fue expuesto durante la aplicación de fenoxicarb en la vivienda al producto. El individuo mostró una reacción alérgica como picazón y formación de ampollas.
- En el año 1996 una niña estuvo expuesta al fenoxicarb después de su aplicación en el césped. Ella mostró una erupción en todo el cuerpo, los ojos hinchados y los pies y fiebre.
- Incidente ocurrido en el año 1994, cuando una persona estuvo expuesta al fenoxicarb durante su aplicación. Mostró los siguientes síntomas: vómito, ardor en los ojos, temblores y sudoración.
- Incidente ocurrido en el año 1993, cuando una persona estuvo expuesta al fenoxicarb después de haber sido aplicado en su casa. El individuo mostró una erupción en su cuerpo.
- Incidente ocurrido en el año 1995, cuando una persona estuvo expuesta al fenoxicarb después de que fue utilizado en una casa. El individuo mostró malestar.
- Incidente ocurrido en el año 1996, cuando una persona estuvo expuesta al fenoxicarb tras la aplicación en un edificio. El individuo informó de dificultad respiratoria y una erupción cutánea.

- Incidente ocurrido en el año 1994, cuando una persona estuvo expuesta al fenoxicarb después de ser utilizado en el hospital. El individuo informó de dolores de cabeza, dolor de garganta, entumecimiento facial y náuseas.
- Incidente ocurrido en el año 1995, cuando una persona estuvo expuesta al fenoxicarb después de que su casa fue tratada con este producto. El individuo sufrió un paro respiratorio (respiración sibilante / agitado), y opresión en el pecho.
- Incidente ocurrido en el año 1992, cuando el fenoxicarb fue aplicado en un banco. El individuo mostraba angustia emocional y opresión en el pecho.
- Incidente ocurrido en el año 1995, cuando una mujer y su marido sufrieron una exposición a fenoxicarb después de aplicar el producto en su casa. Mostraron náuseas, vómitos, fuerte dolor de cabeza, y sensación de hormigueo en las manos y los pies.
- Incidente ocurrido en el año 1998, cuando un individuo aplicó el fenoxicarb a 28 acres de una pista de aterrizaje. El individuo mostró dificultad para respirar, secreción nasal y tos.

**Referencia:**

[USEPA, revisión de informes de incidentes fenoxicarb. Memorando de Mónica Hawkins y Allender Hans, División de Salud Efectos de Katherine Hall, Gerente de Examen de Productos Químicos, Revisión Especial y la División de reinscripción (10 de abril de 2007)].

## **ENSAYOS EN MAMÍFEROS**

Se detallan varios estudios desarrollados en mamíferos expuestos a fenoxicarb. Se incorpora esta información ya que los resultados de los estudios en mamíferos son extrapolables a la salud humana.

- Fenoxicarb de pureza 96,6%. Los niveles de dosis son: 25, 80 y 260 mg / kg / día, se administró en cápsulas de gelatina los 7 días semana durante 52 semanas a perros. Los efectos al tratamiento se observaron a 25 mg / kg / día y a 80 mg / kg / día. Los únicos efectos fueron, la disminución en la media del peso absoluto de la glándula suprarrenal ( $p < 0.05$ , el 80% del valor de control) en los y una disminución significativa ( $p < 0.05$ , el 68% del valor de control) del fosfato inorgánico en el plasma, que se observó entre los machos en la semana 52, a 260

mg / kg, relacionados con el tratamiento se incluyen los efectos de la disminución en la media de peso absoluto de la glándula suprarrenal ( $p < 0.05$ , el 66% del valor de control) entre los machos, el aumento relativo del hígado (124% para los machos, 157% para las hembras, en comparación con los controles), de los testículos (149% en comparación con los controles) y del riñón (sólo hembras, 121% en comparación con los controles de pesos), una disminución del fosfato inorgánico en el plasma ( $p < 0.05$ , el 54% del valor de control para los machos y el 50% del valor de control para las hembras).

- Fenoxicarb (Ro 13-5223/000 técnica, con una pureza del 96,6%) se incluyó en la dieta de 60 ratas a concentraciones de 0, 200, 600 y 1800ppm, durante 104 semanas. Una medida provisional se hizo en la semana 52 con una concentración de 200 ppm, los resultados obtenidos fueron: aumento de transaminasa glutámico oxalacética (GOT), guanosina trifosfatasa (GPT) y fosfatasa alcalina (FA), aumento de peso medio relativo del hígado, hipertrofia centrilobular del hígado (principalmente en los machos) asociada con focos de necrosis, focos de histiocitos pigmentados y fibrosis focal.

**Referencia:**

[Agencia de Protección Ambiental de California del Departamento de Regulación de Pesticidas; fenoxicarb Resumen de los datos toxicológicos (1997). Disponible a partir, al 24 de agosto de 2007] (<http://www.cdpr.ca.gov/docs/toxsums/pdfs/2283.pdf>).

- Se realizó un estudio de reproducción con ovejas Rambouillet. Se les administró diariamente fenoxicarb a unas dosis de 0.69 y 1.38 mg / kg / día. Los parámetros que se midieron fueron las tasas de la ganancia de peso de los adultos, perfiles de química clínica de adultos, la morfología y movilidad de los espermatozoides, el ciclo estral, las tasas de gestación, el mantenimiento de la gestación a término, el número de nacidos vivos, y las tasas de ganancia de peso de los corderos. No hubo diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0.05$ ) entre los grupos expuestos y el control de las ovejas en cualquiera de estas facetas de la investigación.

**Referencia:**

[CA Barr et al, J VetDiagnInvest 9 (4): 401-6 (1997)]

### **Valores de toxicidad para aves y mamíferos (no incluyendo los humanos):**

Prácticamente no tóxico para las aves (DL50 > 3.000 mg / kg; ppm CL50 11574).  
Prácticamente no tóxico para los mamíferos pequeños (DL50 > 16800 mg / kg en ratas) (EPA, 2007).

DL50 Rata > 10.000 mg / kg (Hartley y Kidd, 1987).

DL50 Oral Rata > 16800 mg / kg (Universidad de Cornell, 2007).

DL50 rata percutánea > 2.000 mg / kg (Hartley y Kidd, 1987).

### **Referencias:**

[EE.UU. Agencia de Protección Ambiental. Resumen fenoxicarb Documento de Registro de revisión: agosto de expediente inicial 1, 2007 Disponible en página 15, revisado a partir del 14 de septiembre].  
[Universidad de Cornell; EXTOXNET. Pesticidas perfil Información para fenoxicarb. (Septiembre de 1993). Disponible a partir, como de 19 de noviembre de 2007].