

# RECOPILOCIÓN **GLUFOSINATO**

**ESTUDIOS DE IMPACTOS**

EDUARDO MARTÍN ROSSI



NATURALEZA DE DERECHOS

ESTUDIOS DE IMPACTOS POR GLUFOSINATO DE AMONIO. Diciembre 2020.

Rossi Eduardo Martin. Bachiller Agropecuario. Técnico en Inmuno-Hemoterapia

Tel. 0341-155778721. Nueve de Julio-Argentina. [edumartin74@hotmail.com](mailto:edumartin74@hotmail.com)

Información y edición gráfica: Fernando Cabaleiro.

Recopilación de los estudios revisados por pares que muestran evidencias sobre impactos en la salud o en ambiente del herbicida glufosinato de amonio: 113 CITAS de recopilaciones de investigaciones nacionales e internacionales ordenadas cronológicamente.

Actualizado 25 de octubre 2020.

### El glufosinato de Amonio: Breve reseña.

- Se ha demostrado científicamente que puede afectar a las personas mediante intoxicaciones agudas, en y dosis subletales crónicas, causando cuadros patológicos cardiotoxicos, hepátotoxicos, nefrotoxicos, depresión respiratoria y neurotoxicos.
- Aumento de Amoniaco, inhibe enzima glutamina sintetasa (GS), enzima colinesterasas, Proteina serica S100, entre otros.
- Sintomas y signos demostrados por intoxicación como convulsiones, perdida de memoria, autismo, disbiosis intestinal, alteración en la respiración, diabetes insípida transitoria, Amnesia anterógrada, Edema vasogénico, Hiperamonemia, parálisis del sexto nervio craneal, entre otros.
- Produce impactos toxicos dañando al ambiente y seres vivos.
- Se ha encontrado bioacumulado en animales, comestibles, agua, tierra y hasta en los fluidos clínicos de las personas como plasma, orina y liquido encefalorraquideo.
- Tiene un alto poder de lixiviación sobre los suelos.
- Afecta negativamente a las bacterias como insectos beneficos.
- Tiene poder genotoxico, de generar estrés oxidativo, apoptosis celular y disrupción endocrina.
- Afecta negativamente la reproducción siendo embriotoxico, disminuye implantación favoreciendo el aborto, puede generar teratogénesis con diferentes tipos de malformación al embrion.
- Se ha encontrado inmunotoxicidad en peces.
- Disminuye la sobrevivencia de fitoplancton y zooplancton.
- Afecta negativamente algas benéficas y potencia toxicidad de algas malignas.

En Argentina, en el 2014 había 4 registros de formulados comerciales de Glufosinato de Amonio autorizados, en el 2015: 15 registros, y en la actualidad: 35 registros. No hay datos oficiales de la cantidad de litros kilos de Glufosinato que se utilizan en la Argentina. **Fue cancelado en la Unión Europea el 31 de Julio de 2018 (Ver Normativa UE)**

AAGROCO S.A.	40030	AGROCLARO 20 SL
AGM ARGENTINA S.A.	38881	AMOUNT
BASF ARGENTINA S.A.	32507	BASTA SL
DVA AGRO GMBH	38788	BASTEX
RAINBOW AGROSCIENSES S.A.	38064	BASTNATE SL
UPL ARGENTINA S.A.	39700	FASCINATE
NUTRIEN AG SOLUTIONS ARGENTINA S.A.	39447	FORFEIT II
RAINBOW AGROSCIENSES S.A.	39732	GLUCARE
RAINBOW AGROSCIENSES S.A.	38344	GLUFAIR
XINANCHEM ARGENTINA S.A.	39919	GLUFOS WYNCA SL
FORMULAGRO S.R.L.	38275	GLUFOSIN
FORMULAGRO S.R.L.	39704	GLUFOSIN
LANTHER QUIMICA S.A.	39519	GLUFOSINATO 20 LANTHER
AGROFACIL S.R.L.	39640	GLUFOSINATO CONTROLER
AGROINSUMOS B Y L S.A.	40024	GLUFOSINATO DE AMONIO DELTA AGRO
RURALCO SOLUCIONES S.A.	39934	GLUFOSINATO DE AMONIO RURALCO
SIGMA AGRO S.A.	38634	GLUFOSINATO DE AMONIO SIGMA
TECNOMYL S.A.	39213	HELIOS
TECNOMYL S.A.	40059	HELIOX MAX
DVA AGRO GMBH	39552	IMPERIO
DVA AGRO GMBH	39548	KATAR
FARMICHEM S.A.	39521	KILLGRAM
BASF ARGENTINA S.A.	30848	LIBERTY
UPL ARGENTINA S.A.	38364	LIFELINE
NUFARM S.A.	38278	NUFARM BIFFO
PILARQUIM ARGENTINA S.R.L.	39865	PILARSTAR
PHILAGRO S.A.	39951	PIPER 20 SL
ASOCIACION DE COOPERATIVAS ARGENTINAS COOP.LTD.	38578	PROMINENS
GLEBA S.A.	39848	REBELION
RED SURCOS S.A.	37995	TIMON
RAINBOW AGROSCIENSES S.A.	39811	TRUSINATE XTRA
RAINBOW AGROSCIENSES S.A.	38910	ULTIMATE
CAMPO CROP S.A.	39458	XPULSE
CAMPO CROP S.A.	37732	YPF GLUFOSINATO HC
ATANOR S.C.A.	38437	INVICTUS

# TOXICOLOGÍA DEL GLUFOSINATO



## Características generales

**Nº CAS:** 51276-47-2 en algunos documentos CAS 53369-07-6. **Ingrediente activo:** glufosinato. **Nombre común (ISO-I):** glufosinate. **Grupo químico:** ácido fosforoso. **Nombres comerciales:** Basta, Finale, Glufosinato de Amonio. **Fórmula:** C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>NO<sub>4</sub>P. **Acción biocida:** herbicida. **Modo de acción:** contacto, sistémica leve con traslocación únicamente en hojas. Inhibe la glutamina sintetasa, llevando a una acumulación de iones amonio e inhibiendo la fotosíntesis. **Estabilidad:** estable a pH 5-9 y a la luz. **Usos:** control no selectivo de malezas en ornamentales, palma de aceite y hortalizas. **Formulación:** concentrado soluble. **Mezclas:** nd.

### Toxicidad humana\*

**Toxicidad aguda. DL50/CL50 oral (ratas):** 2000 mg/kg(M), 1620 mg/kg(H); **inhalación (ratas):** 1,26 mg/L (M), 2,60 mg/L (H); **dérmico (ratas):** >4000 mg/kg; **dérmico (conejos):** >4000 mg/kg. **Clasificación:** III. Ligeramente peligroso (OMS); nd (EPA). **Acción tóxica y síntomas:** síndrome tóxico por inhibidores de la colinesterasa. **Toxicidad tóxica: capacidad irritativa: ocular** positiva; **dérmica** positiva; **capacidad alergénica:** nd.

**Toxicidad crónica y a largo plazo: neurotoxicidad:** negativa; **teratogenicidad:** negativa; **mutagenicidad:** negativa; **carcinogenicidad:** nd (IARC); nd (EPA); **disrupción endocrina:** categoría 2; **otros efectos reproductivos:** nd; **genotoxicidad:** nd; **Parkinson:** nd; **otros efectos crónicos:** nd. **Frases de riesgo UE:** R22: Nocivo por ingestión. R20/21/22\*: Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. R48/20/22\*: Nocivo, riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación e ingestión. R60\*: Puede perjudicar la fertilidad. R63\*: Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

**Límites de exposición: ADI:** 0,02 mg/kg; **TLV-TWA:** nd; **BLV:** colinesterasa eritrocitaria: reducción del 70% del valor basal individual. **Límites en agua de consumo:** nd (Centroamérica); 0,1 µg/L (Unión Europea); GV nd, HV nd (Australia); % TDI nd, GV nd (OMS).

**Observaciones: conocido por:** nd. **En Centroamérica es conocido por:** nd. **Residuos en alimentos:** nd.

### Comportamiento ambiental\*

**Solubilidad en agua:** alta. **Persistencia en el suelo:** ligera a no persistente. **Movilidad en el suelo:** extrema a ligera. **Persistencia en agua sedimento:** menos persistente. **Volatilidad:** no volátil. **Bioacumulación:** ligera.

### Ecotoxicología\*

**Toxicidad aguda: peces:** ligera, CL50 (96h) trucha arco iris 580 mg/L; **crustáceos:** ligera, CE50 (48h) dáfidos 560-1000 mg/L; **aves:** ligera; **insectos (abejas):** ligera; **lombrices de tierra:** baja; **algas:** mediana, CE50 (72h) *Selenastrum capricornutum* 37 mg/L; **plantas:** helecho acuático: alta.

**Observaciones:** Incluido en la lista del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) de plaguicidas reportados como disruptores endocrinos y/o con efectos reproductivos. NOEC para algas = >100 mg/L. **Efectos ambientales en Centroamérica:** nd.

Variedades de cultivos modificados genéticamente con tolerancia al Glufosinato de Amonio autorizadas para su comercialización en la Argentina.

Especie	Característica introducida	Evento	Solicitante
Maíz	Tolerancia a Glufosinato de Amonio	T25*	AgrEvo S.A.
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glufosinato de Amonio	TC1507	Dow AgroSciences y Pioneer Argentina
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glufosinato de Amonio y Glifosato	1507xNK603	Dow AgroSciences y Pioneer Arg S.A
Soja	Tolerancia a glufosinato de amonio	A2704-12	Bayer S.A.
Soja	Tolerancia a glufosinato de amonio	A5547-127	Bayer S.A.
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a glifosato y a glufosinato de amonio	Bt11xGA21xMIR162	Syngenta Agro S.A.
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y a Coleópteros y tolerancia a glifosato y a glufosinato de amonio	Bt11xMIR162xMIR604xGA21 y todas las combinaciones intermedias	Syngenta Agro S.A
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glufosinato de Amonio y Glifosato	MON89034xTC1507xNK603	Dow AgroSciences y Monsanto Argentina S.A.I.C
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glifosato	MON89034xNK603	Monsanto Argentina S.A.I.C
Soja	Resistencia a Lepidópteros y Tolerancia a glifosato	MON87701xMON89788	Monsanto Argentina S.A.I.C
Soja	Tolerancia a herbicidas de la clase de las imidazolinonas	CV127	BASF Argentina S.A.
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a glufosinato de amonio y glifosato	TC1507xMON810xNK603 TC1507xMON810 y todos los acumulados intermedios	Pioneer Argentina S.R.L.
Maíz	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a glifosato y a glufosinato de amonio	Bt11xMIR162xTC1507xGA21 y todos los acumulados intermedios	Syngenta Agro S.A.
Soja	Tolerancia a 2,4 D, glufosinato de amonio y glifosato	DAS-44406-6	Dow AgroSciences Argentina S.A.
Algodón	Tolerancia a glifosato y a glufosinato de amonio	BCS-GHØØ2-5 x ACS-GHØØ1-3 GHB614xLLCotton25 y todos los acumulados intermedios	Bayer S.A.
Soja	Resistencia a sequía y tolerancia a glufosinato	IND-00410-5	INDEAR S.A.

<b>Maíz</b>	Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a glufosinato de amonio y a glifosato	SYN-BT011-1 x SYN-IR162-4 x MON-89034-3 x MON-00021-9 y todos los acumulados intermedios	Syngenta Agro S.A.
<b>Maíz</b>	2,4 D y herbicidas de la familia de los ariloxifenoxi, a glufosinato de amonio y a glifosato. Resistencia a	DAS-40278-9 MON-89034-3 x DAS-01507-1 x MON-00603-6 x DAS-40278-9 y todos los acumulados intermedios	Dow AgroSciences Argentina S.R.L.
<b>Soja</b>	Tolerancia al herbicidas isoxaflutole, glifosato y glufosinato de amonio	MST-FG072-2 y MST-FG072-2xACS-GM006-4	Bayer S.A.
<b>Maíz</b>	glufosinato de amonio y con Resistencia a Lepidópteros y Coleópteros	SYN-05307-1 y SYN-BT011-1xSYN-IR162-4xSYN-IR604-5xDAS-01507- 1xSYN-05307-1xMON-00021-9 y todos los acumulados intermedios	Syngenta Agro S.A.
<b>Soja</b>	Tolerancia a glifosato y glufosinato, resistencia a sequía	IND-00410-5 x MON-04032-6 (OCDE)	INDEAR S.A.
<b>Soja</b>	Tolerancia a glifosato y glufosinato	DBN-09004-6	INDEAR S.A.
<b>Maíz</b>	Tolerancia a herbicidas formulados en base a productos de la familia de ariloxifenoxi y al 2,4-D, glufosinato de amonio y glifosato, y resistencia a Lepidópteros.	MON-89034-3 x DAS-01507 x MON-00603-6 x SYN-IR162-4 x DAS-40278-9	Dow AgroSciences Argentina S.R.L
<b>Algodón</b>	Tolerancia a glufosinato de amonio, a glifosato y Resistencia a Lepidópteros.	SYN-IR102-7 y BCS-GH002-5 x BCS-GH004-7 x BCS-GH005-8 x SYN-IR102-7, los acumulados intermedios y los eventos BCS-GH004-7 y BCS-GH005-8	Basf Agricultural Solutions S.A.U.
<b>Maíz</b>	Resistencia a Lepidópteros y Coleópteros, y tolerancia a glufosinato de amonio y a glifosato.	MON-89034-3 x DAS-01507-1 x MON-88017-3 x DAS-59122-7	Monsanto Argentina S.R.L., Dow AgroSciences Argentina S.R.L. y Pioneer Argentina S.R.L.
<b>Maíz</b>	Resistencia a Lepidópteros y Coleópteros, y tolerancia a glufosinato de amonio y a glifosato.	MON-87427-7 x MON-89034-3 x DAS-01507-1 x MON-88017-3 x DAS-59122-7	Monsanto Argentina S.R.L.
<b>Maíz</b>	Resistencia a Lepidópteros y Coleópteros, y tolerancia a glufosinato de amonio y a glifosato.	MON-87427-7 x MON-89034-3 x MON-00603-6	Monsanto Argentina S.R.L.
<b>Maíz</b>	Con Protección contra Lepidópteros y tolerancia a glifosato	MON-87427-7 x MON-89034-3 x SYN-IR162-4 x MON-00603-6	Monsanto Argentina S.R.L.
<b>Trigo</b>	Tolerancia a la Sequía y al Glufosinato de Amonio	MON-87427-7 x MON-89034-3 x SYN-IR162-4 x MON-00603-6	INDEAR S.A.

Los límites máximos de residuos de Glufosinato de Amonio en alimentos, establecidos por el SENASA en la Argentina, solo comprenden a la Alfalfa, Durazno, Maíz (Forraje y Consumo), Manzana, Pasturas Consociadas (e incluye al Trigo), Pera y Uva (de Mesa). Respecto al resto de alimentos, por no tener asignado un valor de LMR específico, se aplica el valor por defecto de 0,01 mg/kilo.

<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Alfalfa (forraje)	4,5
<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Durazno	0,05
<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Maíz (forraje)	0,05
<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Maíz (grano consumo)	0,05
<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Manzana	0,05
<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Pasturas consociadas (leg. y gram.)	5
<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Pera	0,05
<b>GLUFOSINATO DE AMONIO</b>	(Desecante - Herbicida)	Uva (de mesa)	0,1

Los Valores están expresados en miligramos por kilo.

Resolución 934/2010. SENASA.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/177593/texact.htm>



# NO AL TRIGO TRANSGÉNICO

## NATURALEZA DE DERECHOS



## RECOPIACIÓN DE ESTUDIOS

1) *Altenburger R, Bödeker W, Faust M, Grimme L H. 1990*

Evaluation of the isobologram method for the assessment of mixtures of chemicals. Combination effect studies with pesticides in algal biotests.

*Evaluación del método de isoblograma para la evaluación de mezclas de productos químicos. Estudios de efectos de combinación con pesticidas en biotests de algas.*

Ecotoxicology and Environmental Safety. Volume 20, Issue 1, August 1990, Pages 98-114.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/014765139090049B?via%3Dihub>

2) *Hirose Yasuo, Miida Tsutomu, Honda Taku, Nishimura Yoshihiro, Maruyama Masanori, Kimura Hideki y Yoshida Kazukiyo. 1992*

A case of glufosinate poisoning.

*Un caso de envenenamiento por glufosinato.*

Journal of the Japanese Society for Acute Medicine, Vol. 3 (1992), No. 2. p. 88-91.

[https://www.jstage.ist.go.jp/article/jjaam1990/3/2/3\\_2\\_88/article/-char/ja/](https://www.jstage.ist.go.jp/article/jjaam1990/3/2/3_2_88/article/-char/ja/)

3) *Koyama K, Andou Y, Saruki K, Matsuo H. 1994*

Delayed and severe toxicities of a herbicide containing glufosinate and a surfactant.

*Toxicidades retardadas y severas de un herbicida que contiene glufosinato y un surfactante.*

Veterinary and human toxicology. 1994 Feb;36(1):17-8.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8154097/>

4) *Yoshiyama Y, Kobayashi T, Kondo R, Tomonaga F, Ohwada T. 1995*

Chronotoxicity of glufosinate ammonium in mice.

*Cronotoxicidad del glufosinato de amonio en ratones.*

Veterinary and human toxicology. 1995 Feb;37(1):22-3.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7709584/>

5) *Watanabe T. 1995*

Developmental effects of glufosinate ammonium on mammalian embryos in vitro.

*Efectos sobre el desarrollo de glufosinato de amonio en embriones de mamíferos in vitro.*

Teratology. 52(4) B19: Pags. 25b-26b.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tera.1420520411/epdf>

6) Fujii T., T. Ohata, M. Horinaka. 1996

Las alteraciones en la respuesta al ácido carnico en ratas expuestas al glufosinato de amonio, un herbicida, durante periodo infantil.

Proc. Of the Japan Acad. Series B-Physical and Biological Sciences, Vol. 72, No. 1, pp. 7-10.

[https://www.istage.ist.go.jp/article/pjab1977/72/1/72\\_1\\_7/article](https://www.istage.ist.go.jp/article/pjab1977/72/1/72_1_7/article)

7) Watanabe T., Iwase T. 1996

Desarrollo y morfogénesis efectos de glufosinato de amonio en embriones de ratón en cultivo.

Teratogenesis, carcinogenesis and mutagenesis 16,287-299.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9178451>

8) Fujii T. 1997

Efectos transgeneracionales de la exposición materna a los productos químicos en el desarrollo funcional del cerebro en la descendencia.

Cancer Causes and Control, 8, 524-528.

<http://4ccr.pgr.mpf.mp.br/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/gt-transgenicos/documentos-diversos/bibliografia/pgm-e-os-riscos-para-a-saude/Fujii,%201997,%20Canc%20Caus.pdf>

9) Koyama K, Goto K. 1997

Cardiovascular effects of a herbicide containing glufosinate and a surfactant: in vitro and in vivo analyses in rats.

Efectos cardiovasculares de un herbicida que contiene glufosinato y un surfactante: análisis in vitro e in vivo en ratas.

Toxicology and Applied Pharmacology. Volume 145, Issue 2, August 1997, Pages 409-414.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041008X97981965>

10) Watanabe T. 1997

La apoptosis inducida por el glufosinato de amonio en el neuroepitelio de desarrollo de embriones de ratón en cultivo.

Neurosci Lett. Jan 24; 222(1):17-20.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9121712>

11) Faber M.J., Thompson D.G., Stephenson G.R., Boermans H.J. 1998  
Impact of glufosinate-ammonium and bialaphos on the phytoplankton community of a small eutrophic northern lake.

Impacto del glufosinato de amonio y el bialafos en la comunidad de fitoplancton de un pequeño lago eutrófico del norte.

Environmental Toxicology and Chemistry. Volume 17. Issue 7, July 1998. Pages.1282–1290.

<https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/etc.5620170713>

12) Faber Marvin J., Thompson Dean G., Stephenson Gerald R., Kreuzweiser David P. 1998  
Impact of glufosinate-ammonium and bialaphos on the zooplankton community of a small eutrophic northern lake.

Impacto del glufosinato de amonio y del bialafos en la comunidad de zooplancton de un pequeño lago eutrófico del norte.

Environmental Toxicology and Chemistry. Volume17, Issue 7, July 1998. Pages 1291-1299.

<https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/etc.5620170714>

13) Tanaka J, Yamashita M, Yamashita M, Matsuo H, Yamamoto T. 1998

Two cases of glufosinate poisoning with late onset convulsion.

Dos casos de envenenamiento por glufosinato con convulsiones de aparición tardía.

Veterinary and human toxicology. 1998 Aug;40(4):219-22.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9682408/>

14) Watanabe T, Sano T. 1998

Neurological effects of glufosinate poisoning with a brief review.

Efectos neurológicos de la intoxicación por glufosinato con una breve revisión.

Human & Experimental Toxicology .1998 Jan;Vol. 17(1):35-9.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/096032719801700106>

15) Hirose Y, Kobayashi M, Koyama K, Kohda Y, Tanaka T, Honda H, Hori Y, Yoshida K, Kikuchi M. A toxicokinetic analysis in a patient with acute glufosinate poisoning. [Un análisis toxicocinético en un paciente con intoxicación aguda por glufosinato]. Journal Human & experimental toxicology. May 1, 1999. Volume 18 Issue 5, Pages 305-308.

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1191/096032799678840110>



**NO A LA LIBERACIÓN  
DEL TRIGO  
TRANSGÉNICO  
PORQUE  
REPRESENTA  
UNA AMENAZA  
A LA SALUD HUMANA  
Y LA DIVERSIDAD  
BIOLÓGICA**

**SUMATE  
AL RECHAZO**

**NATURALEZA DE DERECHOS**

16) Nakaki T, Mishima A, Suzuki E, Shintani F, Fujii T. 2000

Glufosinate ammonium stimulates nitric oxide production through N-methyl D-aspartate receptors in rat cerebellum.

El glufosinato de amonio estimula la producción de óxido nítrico a través de los receptores de N-metil D-aspartato en el cerebelo de las ratas.

Neuroscience Letters. Volume 290, Issue 3, 1 September 2000, Pages 209-212.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030439400001363X>

17) Takahashi H, Toya T, Matsumiya N, Koyama K. 2000

A case of transient diabetes insipidus associated with poisoning by a herbicide containing glufosinate.

Un caso de diabetes insípida transitoria asociado a la intoxicación por un herbicida que contiene glufosinato.

Journal of Toxicology: Clinical Toxicology. 2000; Vol. 38(2):153-6.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10778913/>

18) Yarema C, McLean H, Caveney S. 2000

L-Glutamate retrieved with the moulting fluid is processed by a glutamine synthetase in the pupal midgut of *Calpodes ethlius*.

El L-Glutamato recuperado con el líquido de muda es procesado por una glutamina sintetasa en el intestino medio de la pupa de *Calpodes ethlius*.

Journal of Insect Physiology. Volume 46, Issue 11, November 2000, Pages 1497-1507.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022191000000755>

19) Ahn Y J, Kim Y J, Yoo J K. 2001

Toxicity of the herbicide glufosinate-ammonium to predatory insects and mites of *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) under laboratory conditions.

Toxicidad del herbicida glufosinato de amonio para los insectos y ácaros depredadores de *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) en condiciones de laboratorio].

Journal of Economic Entomology, Volume 94, Issue 1, 1 February 2001, Pages 157–161.

<https://academic.oup.com/jee/article/94/1/157/2217397>

20) Hori Y, Fujisawa M, Shimada K, Hirose Y. 2001

Determination of glufosinate ammonium and its metabolite, 3-methylphosphinopropionic acid, in human serum by gas chromatography-mass spectrometry following mixed-mode solid-phase extraction and t-BDMS derivatization.

Determinación del glufosinato de amonio y su metabolito, el ácido 3-metilfosfinopropiónico, en el suero humano mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas tras la extracción en fase sólida de modo mixto y la derivatización de t-BDMS.

Journal of Analytical Toxicology, Volume 25, Issue 8, November-December 2001, Pages 680–684.

<https://academic.oup.com/jat/article/25/8/680/727600>

21) *Kutlesa N J, Caveney S. 2001*

Insecticidal activity of glufosinate through glutamine depletion in a Caterpillar.

Actividad insecticida del glufosinato por agotamiento de la glutamina en una oruga.

Pest Management Science.2001 Jan; 57(1):25-32.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11455628/>

22) *Matsumura N, Takeuchi C, Hishikawa K, Fujii T, Nakaki T. 2001*

Glufosinate ammonium induces convulsion through N-methyl-D-aspartate receptors in mice.

El glufosinato de amonio induce convulsiones a través de los receptores de N-metil-D-aspartato en ratones.

Neuroscience Letters. Volume 304, Issues 1–2, 18 May 2001, Pages 123-125.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304394001017657>

23) *Al-Khatib K., Claassen M. M., Stahlman P. W., Geier P. W., Regehr D. L., Duncan S. R. y Heer W. F. 2003*

Respuesta del grano de sorgo a deriva simulada de glufosinato, glifosato, imazetapir, y Setoxidim.

Weed Technology 17, no. 2 (Apr-Jun):261-65.

<http://www.jstor.org/discover/10.2307/3989306?uid=3739256&uid=2&uid=4&sid=21103045798183>

24) *Hori Yasushi, Tanaka Toshiharu, Fujisawa Manami, Shimada Kenji. 2003*

Toxicokinetics of DL-glufosinate enantiomer in human BASTA poisoning.

Toxicocinética del enantiómero DL-glufosinato en la intoxicación humana por BASTA.

Biological and Pharmaceutical Bulletin.2003 Apr;26(4):540-3.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/26/4/26\\_4\\_540/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/26/4/26_4_540/article)

25) *Accinelli C.; Screpanti C.; Vicari, A. & Catizone P. 2004*

Influence of insecticidal toxins from *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* on the degradation of glyphosate and glufosinate-ammonium in soil samples.

Influencia de las toxinas insecticidas de *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* en la degradación de glifosato y glufosinato-amonio en muestras de suelo.

*Agriculture, Ecosystems and Environment*. 103, 497-507.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880903004080>

26) *Autio Sari, Siimes Katri, Laitinen Pirkko, Rämö Sari, Oinonen Seija, Eronen Liisa. 2004*

Adsorption of sugar beet herbicides to Finnish soils.

Adsorción de herbicidas de remolacha azucarera a los suelos finlandeses.

*Chemosphere*. Volume 55, Issue 2, April 2004, Pages 215-226.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653503010038>

27) *Tindall K V, Stout M J, Williams B J. 2004*

Evaluation of the Potential Role of Glufosinate-Tolerant Rice in Integrated Pest Management Programs for Rice Water Weevil (Coleoptera: Curculionidae).

Evaluación del posible papel del arroz tolerante al glufosinato en los programas de manejo integrado de plagas para el gorgojo del agua del arroz (Coleoptera: Curculionidae).

*Journal of Economic Entomology*, Volume 97, Issue 6, 1 December 2004, Pages 1935–1942.

<https://academic.oup.com/jee/article-abstract/97/6/1935/2218176>

28) *Watanabe Sadao. 2004*

Simultaneous analysis of glyphosate and glufosinate in vegetables and fruits by GC-FPD.

Análisis simultáneo de glifosato y glufosinato en vegetales y frutas por GC-FPD.

*Shokuhin Eiseigaku Zasshi*. 2004 Feb; Vol. 45(1):38-43.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15168560/>

29) *Cox Caroline y Sorgan Michael. 2006*

Unidentified Inert Ingredients in Pesticides: Implications for Human and Environmental Health.

Los ingredientes inertes no identificados en Plaguicidas: Implicaciones para la salud humana y ambiental.

*Environmental Health Perspectives*. 2006 December; 114(12): 1803–1806.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1764160/>

- 30) *Park Hee Young, Lee Phil Hyu, Shin Dong Hoon, Kim Gi Woon. 2006*  
Anterograde amnesia with hippocampal lesions following glufosinate intoxication.  
Amnesia anterógrada con lesiones en el hipocampo tras una intoxicación por glufosinato.  
Neurology. 2006 Sep 12; Vol. 67(5):914-5.  
<https://n.neurology.org/content/67/5/914.2.abstract>
- 31) *Siimes K.; Räämö S.; Welling L.; Nikunen U. & Laitinen P. 2006*  
La comparación del comportamiento de tres herbicidas en un experimento de campo en condiciones de suelo desnudo.  
Agricultural Water Management , 84, 53-64.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378377406000345>
- 32) *Calas André-Guilhem, Richard Olivier, Mème Sandra, Beloeil Jean-Claude, Doan Bich-Thuy, Gefflaut Thierry, Mème William, Crusio Wim E, Pichon Jacques, Montécot Céline. 2008*  
Chronic exposure to glufosinate-ammonium induces spatial memory impairments, hippocampal MRI modifications and glutamine synthetase activation in mice.  
La exposición crónica al glufosinato de amonio induce a trastornos de la memoria espacial, modificaciones en la resonancia magnética del hipocampo y activación de la glutamina sintetasa en ratones.  
NeuroToxicology. Volume 29, Issue 4, July 2008, Pages 740-747.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161813X08000703>
- 33) *Damin V., Franco H. C. J., Moraes M. F., Franco A. y Trivelin P. C. O. 2008*  
La pérdida de nitrógeno en *Brachiaria decumbens* después de la aplicación de glifosato y glufosinato de amonio.  
Scientia Agricola 65, N° 4 : 402-07. [www.scielo.br/pdf/sa/v65n4/12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/sa/v65n4/12.pdf)
- 34) *Qian H, Chen W, Sheng GD, Xu X, Liu W, Fu Z. 2008*  
Effects of glufosinate on antioxidant enzymes, subcellular structure, and gene expression in unicellular green alga *Chlorella vulgaris*.  
Efectos del glufosinato en las enzimas antioxidantes, la estructura subcelular y la expresión génica en el alga verde unicelular *Chlorella vulgaris*.  
Aquatic Toxicology. Vol. 88:301–307.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0166445X08001574>





# NO AL TRIGO TRANSGÉNICO

## NATURALEZA DE DERECHOS

35) *Lluís M, Nogué S, Miró O. 2008*

Severe acute poisoning due to a glufosinate containing preparation without mitochondrial involvement.

Envenenamiento agudo severo debido a un preparado que contiene glufosinato sin implicación mitocondrial.

Human & Experimental Toxicology. 2008 Jun; Vol.27(6):519-24.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0960327108092291>

36) *Lee Hui-Young, Song Seo-Young, Lee Seung-Hwan, Lee Seo-Young, Kim Sung-Hun, Ryu Sook-Won. 2009*

Vasogenic edema in striatum following ingestion of glufosinate-containing herbicide. Edema vasogénico en el estriado tras la ingestión de un herbicida que contiene glufosinato.

Journal of Clinical Neuroscience. 2009 Oct; Vol. 16 (10):1372-3.

[https://www.jocn-journal.com/article/S0967-5868\(09\)00305-1/fulltext](https://www.jocn-journal.com/article/S0967-5868(09)00305-1/fulltext)

37) *Meme Sandra, Calas André-Guilhem, Montécot Céline, Richard Oliver, Gautier Hélène, Gefflaut Thierry, Doan Bich Thuy, Mème William, Pichon Jacques, Beloeil Jean-Claude. 2009*

MRI characterization of structural mouse brain changes in response to chronic exposure to the glufosinate ammonium herbicide.

Caracterización por resonancia magnética de los cambios estructurales del cerebro de los ratones en respuesta a la exposición crónica al herbicida glufosinato de amonio.

Toxicological Sciences, Volume 111, Issue 2, October 2009, Pages 321–330.

<https://academic.oup.com/toxsci/article/111/2/321/1643888>

38) *Carpenter David, Boutin Céline. 2010*

Sublethal effects of the herbicide glufosinate ammonium on crops and wild plants: short-term effects compared to vegetative recovery and plant reproduction.

Efectos subletales del herbicida glufosinato de amonio en los cultivos y plantas silvestres: efectos a corto plazo comparados con la recuperación vegetativa y la reproducción de las plantas.

Ecotoxicology. 2010 Oct; Vol. 19(7):1322-36.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10646-010-0519-7>

39) *Ferreira Nunes B.V., Durán R., Alfonso M., De Oliveira I.M., Ferreira Faro L.R. 2010*  
Evaluation of the effects and mechanisms of action of glufosinate, an organophosphate insecticide, on striatal dopamine release by using in vivo microdialysis in freely moving rats.

Evaluación de los efectos y mecanismos de acción del glufosinato, un insecticida organofosforado, en la liberación de dopamina estriatal mediante el uso de microdiálisis in vivo en ratas de libre movimiento.

Archives of Toxicology. Vol. 84 (2010) 777–785.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00204-010-0533-9>

40) *Lorenzetti Stefano, Marcoccia Daniele, Narciso Laura, Mantovani Alberto. 2010*  
Cell viability and PSA secretion assays in LNCaP cells: a tiered in vitro approach to screen chemicals with a prostate-mediated effect on male reproduction within the ReProTect Project.

Ensayos de viabilidad celular y secreción de PSA en células LNCaP: un enfoque escalonado in vitro para examinar los productos químicos con un efecto mediado por la próstata en la reproducción masculina dentro del proyecto ReProTect.

Reproductive Toxicology. Volume 30, Issue 1, August 2010, Pages 25-35.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089062381000050X>

41) *Aris A, Leblanc S. 2011*

Maternal and fetal exposure to pesticides associated to genetically modified foods in Eastern Townships of Quebec, Canada.

La exposición materna y fetal a los plaguicidas asociados a los alimentos modificados genéticamente en los Cantones del Este de Quebec, Canadá.

Reproductive Toxicology. Volume 31, Issue 4, May 2011, Pages 528-533.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0890623811000566>

42) *Aris Aziz. 2011*

Response to Bayer CropScience's position on the findings of glufosinate and its metabolite.

Respuesta a la posición de Bayer CropScience sobre las conclusiones del glufosinato y su metabolito.

Reproductive Toxicology. Volume 32, Issue 4, December 2011, Pages 496-497.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890623811003844>

43) *Barrios-Llerena Martin E, Pritchard Julie C, Kerr Lorraine E, Le Bihan Thierry. 2011*

The use of a novel quantitation strategy based on Reductive Isotopic Di-Ethylation (RIDE) to evaluate the effect of glufosinate on the unicellular algae *Ostreococcus tauri*.

El uso de una novedosa estrategia de cuantificación basada en la Di-Etilación Isotópica Reductora (RIDE) para evaluar el efecto del glufosinato en el alga unicelular *Ostreococcus tauri*.

Journal of Proteomics. Volume 74, Issue 12, 18 November 2011, Pages 2798-2809.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1874391911002715>

44) *Druart Coline, Delhomme Olivier, De Vaufleury Annette, Ntcho Evodie, Millet Maurice. 2011*

Optimization of extraction procedure and chromatographic separation of glyphosate, glufosinate and aminomethylphosphonic acid in soil.

Optimización del procedimiento de extracción y separación cromatográfica del glifosato, el glufosinato y el ácido aminometilfosfónico en el suelo.

Analytical and Bioanalytical Chemistry. Volume 399, pages 1725–1732(2011).

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00216-010-4468-z>

45) *Fabian D, Bystriansky J, Burkuš J, Rehák P, Legáth J, Koppel J. 2011*

The effect of herbicide BASTA 15 on the development of mouse preimplantation embryos in vivo and in vitro.

El efecto del herbicida BASTA 15 en el desarrollo de embriones de preimplantación de ratones in vivo e in vitro.

Toxicology in Vitro. Volume 25, Issue 1, February 2011, Pages 73-79.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887233310002316>

46) *Mao Yan-Chiao, Wang Jiaan-Der, Hung Dong-Zong, Deng Jou-Fang, Yang Chen-Chang. 2011*

Hyperammonemia following glufosinate-containing herbicide poisoning: a potential marker of severe neurotoxicity.

Hiperamonemia por intoxicación con herbicidas que contienen glufosinato: un posible marcador de neurotoxicidad grave.

Clinical Toxicology (Phila). 2011 Jan; Vol. 49(1):48-52.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/15563650.2010.539184>

47) *Saito Takeshi, Aoki Hiromichi, Namera Akira, Oikawa Hiroshi, Miyazaki Shota, Nakamoto Akihiro, Inokuchi Sadaki. 2011*

Mix-mode TiO-C18 monolith spin column extraction and GC-MS for the simultaneous assay of organophosphorus compounds and glufosinate, and glyphosate in human serum and urine.

Extracción de la columna de espín monolítica de modo mixto TiO-C18 y GC-MS para el ensayo simultáneo de compuestos organofosforados y glufosinato, y glifosato en suero y orina humanos.

Analytical Sciences.2011 Volume 27 Issue 10 Pages 999.

[https://www.istage.ist.go.jp/article/analsci/27/10/27\\_10\\_999/article](https://www.istage.ist.go.jp/article/analsci/27/10/27_10_999/article)

48) *Áy Zoltán, Mihály Róbert, Cserháti Mátyás, Kótai Éva, Pauk János. 2012*

The Effect of High Concentrations of Glufosinate Ammonium on the Yield Components of Transgenic Spring Wheat (*Triticum aestivum* L.) Constitutively Expressing the bar Gene.

El efecto de altas concentraciones de glufosinato de amonio en los componentes de rendimiento del trigo de primavera transgénico (*Triticum aestivum* L.) que expresan constitutivamente el gen de la barra.

The Scientific World Journal. Año 2012; Volume 2012 |Article ID 657945.

<https://www.hindawi.com/journals/tswj/2012/657945/>

49) *Lin Yonghui, Liu Zhengcai, Yang Fang, Qiu Yuanjin, Liu Suzhen, Su Zhijiao, Zhang Qiong, Xue Zhimin, Fang Yu. 2012*

Determination of glufosinate residue in tea by liquid chromatography-tandem mass spectrometry coupled with precolumn derivatization.

Determinación del residuo de glufosinato en el té mediante cromatografía líquida y espectrometría de masas en tándem junto con derivatización precolumna.

Chinese Journal of Chromatograph. 2012 Dec; 30(12):1260-4.

<http://pub.chinasciencejournal.com/ChineseJournalofChromatography/26875.jhtml>

50) *Mao Yan-Chiao, Hung Dong-Zong, Wu Ming-Ling, Tsai Wei-Jen, Wang Lee-Min, Ger Jiin, Deng Jou-Fang, Yang Chen-Chang. 2012*

Acute human glufosinate-containing herbicide poisoning.

Envenenamiento agudo por herbicidas que contienen glufosinato humano.

Clinical Toxicology (Phila). 2012 Jun; Vol. 50(5):396-402.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/15563650.2012.676646>



# NO AL TRIGO TRANSGÉNICO

NATURALEZA DE DERECHOS

51) *Tominaga Keiichiro, Izumi Manabu, Suzukawa Masayuki, Shinjo Takafumi, Izawa Yoshimitsu, Yonekawa Chikara, Ano Masaki, Yamashita Keisuke, Muronoi Tomohiro, Mochiduki Reiko. 2012*

Takotsubo cardiomyopathy as a delayed complication with a herbicide containing glufosinate ammonium in a suicide attempt: a case report.

Cardiomiopatía de Takotsubo como complicación tardía de un herbicida que contiene glufosinato de amonio en un intento de suicidio: informe de un caso.

Case Reports in Medicine. Año 2012. Volume 2012 | Article ID 630468.

<https://www.hindawi.com/journals/crim/2012/630468/>

52) *Attademo A.M; Peltzer P. M.; Junges C.; Basso A; Cabagna M.; Grenón P.; Lajmanovich R. 2013*

Neurotoxic effects of glufosinate on *Hypsiboas pulchellus* tadpoles.

Efectos neurotóxicos del glufosinato sobre renacuajos de *Hypsiboas pulchellus*.

XIII Congreso Argentino de Herpetología; Puerto Madryn-Chubut-Argentina. 2013.

[https://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?keywords=&id=31708&congresos=yes&detalles=yes&congr\\_id=7233678](https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=31708&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=7233678)

53) *Cabagna M.; Attademo A.M; Junges C.; Aro C; Peltzer P.; Basso A; Lajmanovich R. 2013*  
Evaluation of genotoxic effects of glufosinate ammonium in larvae of *Rhinella arenarum* (Amphibia: Anura) through the micronucleus test.

Evaluación de efectos genotóxicos del glufosinato de amonio en larvas de *Rhinella arenarum* (Amphibia: Anura) a través del test de micronúcleos.

2do Congreso bioquímico del Litoral; Parana-Entre Rios-Argentina. 2013.

[https://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?keywords=&id=31708&congresos=yes&detalles=yes&congr\\_id=7233673](https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=31708&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=7233673)

54) *Doddaiah Kavitha Mysore, Narayan Anila, Aswathanarayana Ravishankar Gokare, Ravi Sarada. 2013*

Effect of metabolic inhibitors on growth and carotenoid production in *Dunaliella bardawil*.

Efecto de los inhibidores metabólicos sobre el crecimiento y la producción de carotenoides en *Dunaliella bardawil*.

Journal of Food Science and Technology. Volume 50, pages 1130–1136 (2013).

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13197-011-0429-6>

55) *Faro Lilian R F, Ferreira Nunes Brenda V, Alfonso Miguel, Ferreira Vania M, Durán Rafael. 2013*

Role of glutamate receptors and nitric oxide on the effects of glufosinate ammonium, an organophosphate pesticide, on in vivo dopamine release in rat striatum.

Papel de los receptores de glutamato y óxido nítrico en los efectos del glufosinato de amonio, un plaguicida organofosforado, en la liberación in vivo de dopamina en el estrato de las ratas.

Toxicology. Volume 311, Issue 3, 15 September 2013, Pages 154-161.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300483X13001637>

56) *Inoue Y, Onodera M, Fujita Y, Fujino Y, Kikuchi S, Endo S. 2013*

Factors associated with severe effects following acute glufosinate poisoning.

Factores asociados a los efectos graves de la intoxicación aguda por glufosinato.

Clinical Toxicology (Phila). 2013 Nov; Vol.51(9):846-9.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/15563650.2013.841180>

57) *Park Jae-seok, Kwak Soo-Jung, Gil Hyo-wook, Kim So-Young, Hong Sae-yong. 2013*

Glufosinate herbicide intoxication causing unconsciousness, convulsion, and 6th cranial nerve palsy.

Intoxicación por herbicidas de glufosinato que causa inconsciencia, convulsión y parálisis del sexto nervio craneal.

Journal of Korean Medical Science. 2013 Nov; Vol.28(11):1687-9.

<https://jkms.org/DOIx.php?id=10.3346/jkms.2013.28.11.1687>

58) *Peltzer PM, Junges CM, Attademo AM, Bassó A, Grenón P, Lajmanovich RC. 2013*

Cholinesterase activities and behavioral changes in *Hypsiboas pulchellus* (Anura: Hylidae) tadpoles exposed to glufosinate ammonium herbicide.

Actividades de la colinesterasa y los cambios de comportamiento en *Hypsiboas pulchellus* (Anura: Hylidae) renacuajos expuestos al herbicida glufosinato de amonio.

Ecotoxicology. 2013 september; Volume 22(7):1165-73.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10646-013-1103-8>

59) *Peltzer P. M.; Junges C.; Grenón P.; Basso A; Attademo A.M.; Lajmanovich R. C. 2013*

Ethological biomarkers in anuran larvae to evaluate the effects of four pesticides.

Biomarcadores etológicos en larvas de anuros para evaluar los efectos de cuatro plaguicidas.



XIII Congreso Argentino de Herpetología; Puerto Madryn-Chubut-Argentina. 2013.  
[https://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?keywords=&id=31708&congresos=yes&detalles=yes&congr\\_id=7233682](https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=31708&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=7233682)

60) *Rojano-Delgado Antonia María, Priego-Capote Feliciano, Barro Francisco, Luque de Castro María Dolores, De Prado Rafael. 2013*

Liquid chromatography-diode array detection to study the metabolism of glufosinate in *Triticum aestivum* T-590 and influence of the genetic modification on its resistance.  
Cromatografía líquida - detección de matriz de diodos para estudiar el metabolismo del glufosinato en *Triticum aestivum* T-590 y la influencia de la modificación genética en su resistencia.

Phytochemistry. Volume 96, December 2013, Pages 117-122.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031942213004056>

61) *Jeong Jinwoo. 2014*

Continuous renal replacement therapy circuit failure after antidote administration.

Fallo del circuito de terapia de reemplazo renal continuo después de la administración del antídoto.

Clinical Toxicology (Phila).Volume 52, 2014-Issue 10:1296-7.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/15563650.2014.981824>

62) *Kang Gil Ran, Song Ha Yeun; Kim Dong Soo. 2014*

Toxicity and Effects of the Herbicide Glufosinate-Ammonium (Basta) on the Marine Medaka *Oryzias dancena*.

Toxicidad y efectos del herbicida Glufosinato-Amonio (Basta) en la Medaka *Oryzias dancena* marina.

Fisheries and Aquatic Sciences, Volume 17 Issue 1 / Pages.105-113.

<http://koreascience.or.kr/article/JAKO201414753675513.page>

63) *Koureas Michalis, Tsezou Aspasia, Tsakalof Andreas, Orfanidou Timoklia, Hadjichristodoulou Christos. 2014*

Increased levels of oxidative DNA damage in pesticide sprayers in Thessaly Region (Greece). Implications of pesticide exposure.

Aumento de los niveles de daño oxidativo del ADN en los rociadores de plaguicidas en la región de Tesalia (Grecia). Consecuencias de la exposición a los plaguicidas.

Science of The Total Environment. Volume 496, 15 October 2014, Pages 358-364.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969714010924>

64) Lajmanovich RC; Cabagna-Zenklusen MC; Attademo AM; Junges CM; Peltzer PM; Bassó A; Lorenzatti E. 2014

Induction of micronuclei and nuclear abnormalities in tadpoles of the common toad (*Rhinella arenarum*) treated with the herbicides Liberty® and glufosinate-ammonium.

La inducción de micronúcleos y anomalías nucleares en renacuajos del sapo común (*Rhinella arenarum*) tratadas con los herbicida Liberty (®) glufosinato de amonio.

Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis. Volume 769, 15 July 2014, Pages 7-12.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S138357181400103X>

65) Lantz Stephen R, Mack Cina M, Wallace Kathleen, Key Ellen F, Shafer Timothy J, Casida John E. 2014

Glufosinate binds N-methyl-d-aspartate receptors and increases neuronal network activity in vitro.

El glufosinato se une a los receptores de N-metilo-D-aspartato y aumenta la actividad de la red neuronal in vitro.

NeuroToxicology. Volume 45, December 2014, Pages 38-47.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161813X1400165X>

66) Laugeray A, Herzine A, Perche O, Hébert B, Aguilon-Naury M, Richard O, Menuet A, Mazaud-Guittot S, Lesné L, Briault S, Jegou B, Pichon J, Montécot-Dubourg C and Mortaud S. 2014

Pre- and postnatal exposure to low dose glufosinate ammonium induces autism-like phenotypes in mice.

La exposición prenatal y postnatal a la baja dosis de amonio glufosinato induce fenotipos similares al autismo en ratones.

Frontiers in Behavioral Neuroscience. 8: 390.

<http://journal.frontiersin.org/Journal/10.3389/fnbeh.2014.00390/full>

67) Rojano-Delgado A M, Priego-Capote F, De Prado R, Luque de Castro M D. 2014

Qualitative/quantitative strategy for the determination of glufosinate and metabolites in plants.

Estrategia cualitativa/cuantitativa para la determinación del glufosinato y los metabolitos en las plantas.

Analytical and Bioanalytical Chemistry. (2014). Volume 406, pages 611–620.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00216-013-7484-y>

68) *Xie Jun, Bai Xiaocui, Li Yali, Sun Chongchong, Qian Haifeng, Fu Zhengwei. 2014*

The effect of glufosinate on nitrogen assimilation at the physiological, biochemical and molecular levels in *Phaeodactylum tricornutum*.

El efecto del glufosinato en la asimilación del nitrógeno a nivel fisiológico, bioquímico y molecular en *Phaeodactylum tricornutum*.

Ecotoxicology. 2014 Oct; Vol 23(8):1430-8.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10646-014-1285-8>

69) *Zhang Yun, Wang Kai, Wu Junxue, Zhang Hongyan. 2014*

Field dissipation and storage stability of glufosinate ammonium and its metabolites in soil.

La disipación en el campo y la estabilidad de almacenamiento del glufosinato de amonio y sus metabolitos en el suelo.

International Journal of Analytical Chemistry/ 2014 Oct. 13/ Volume 2014| Article ID 256091.

<https://www.hindawi.com/journals/ijac/2014/256091/>

70) *Jeong Tae Oh, Yoon Jae Chol, Lee Jae Baek, Jin Young Ho, Hwang Seung Bae. 2015*

Reversible Splenic Lesion Syndrome (RESLES) Following Glufosinate Ammonium Poisoning.

Síndrome de Lesión Esplénica Reversible (RESLES) después de la intoxicación por glufosinato de amonio.

Journal of Neuroimaging. Nov-Dec 2015; Vol. 25(6):1050-2.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25682793/>

71) *Calas André-Guilhem, Perche Olivier, Richard Olivier, Perche Astrid, Pâris Arnaud, Lauga Fabien, Herzine Ameziane, Palomo Jennifer, Ardourel Marie-Yvonne, Menuet Arnaud, Mortaud Stéphane, Pichon Jacques, Montécot-Dubourg Céline. 2016*

Characterization of seizures induced by acute exposure to an organophosphate herbicide, glufosinate-ammonium.

Caracterización de las convulsiones inducidas por la exposición aguda a un herbicida organofosforado, el glufosinato de amonio.

Neuroreport. 2016 May 4; Vol. 27(7):532-41.

[https://journals.lww.com/neuroreport/Abstract/2016/05010/Characterization of seizures induced by acute.11.aspx](https://journals.lww.com/neuroreport/Abstract/2016/05010/Characterization_of_seizures_induced_by_acute.11.aspx)

72) Cui Ying, Liu Ziduo, Li Yue, Zhou Fei, Chen Hao, Lin Yongjun. 2016

Application of a novel phosphinothricin N-acetyltransferase (RePAT) gene in developing glufosinate-resistant rice.

Aplicación de un nuevo gen de la fosfinotricina N-acetiltransferasa (RePAT) en el desarrollo de un arroz resistente al glufosinato.

Scientific Reports. Volume 6, Article number: 21259 (2016).

<https://www.nature.com/articles/srep21259>

73) Han Yongtao, Song Le, Zhao Pengyue, Li Yanjie, Zou Nan, Qin Yuhong, Li Xuesheng, Pan Canping. 2016

Residue determination of glufosinate in plant origin foods using modified Quick Polar Pesticides (QuPPE) method and liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry.

Determinación de residuos de glufosinato en alimentos de origen vegetal utilizando el método de los plaguicidas polares rápidos modificados (QuPPE) y la cromatografía líquida acoplada a la espectrometría de masas en tándem.

Food Chemistry. Volume 197, Part A, 15 April 2016, Pages 730-736.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814615301667>

74) Herzine Ameziane, Laugeray Anthony, Feat Justyne, Menuet Arnaud, Quesniaux Valérie, Olivier Richard, Pichon Jacques, Montécot-Dubourg Céline, Perche Olivier, Mortaud Stéphane. 2016

Perinatal Exposure to Glufosinate Ammonium Herbicide Impairs Neurogenesis and Neuroblast Migration through Cytoskeleton Destabilization.

La exposición perinatal al herbicida glufosinato de amonio afecta a la neurogénesis y a la migración de los neuroblastos mediante la desestabilización del citoesqueleto.

Frontiers in Cellular Neuroscience. 2016 Aug 9;10:191.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fncel.2016.00191/full>

75) Lee Dong Keon, Youk Hyun, Kim Hyun, Kim Oh Hyun, Go Jin, Kim Tae Hoon, Cha Kyoungchul, Lee Kang Hyun, Hwang Sung Oh, Cha Yong Sung. 2016

Initial Serum Ammonia as a Predictor of Neurologic Complications in Patients with Acute Glufosinate Poisoning.

Amoníaco sérico inicial como predictor de complicaciones neurológicas en pacientes con intoxicación aguda por glufosinato.

Yonsei Medical Journal. 2016 Jan; Vol.57(1):254-9.

<https://eymj.org/DOIx.php?id=10.3349/ymj.2016.57.1.254>

76) Maillet Isabelle, Perche Olivier, Pâris Arnaud, Richard Olivier, Gombault Aurélie, Herzine Ameziane, Pichon Jacques, Huaux Francois, Mortaud Stéphane, Ryffel Bernhard, Quesniaux Valérie F J, Montécot-Dubourg Céline. 2016

Glufosinate aerogenic exposure induces glutamate and IL-1 receptor dependent lung inflammation.

La exposición aerogénica al glufosinato induce la inflamación pulmonar dependiente del glutamato y de los receptores de la IL-1.

Clinical Science (Lond). 2016 Nov 1; Vol. 130(21):1939-54.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27549113/>

77) Moon J M, Chun B J. 2016

Serial ammonia measurement in patients poisoned with glufosinate ammonium herbicide.

Medición de amoníaco en serie en pacientes envenenados con el herbicida glufosinato de amonio.

Human & Experimental Toxicology. 2016 May; Vol.35(5):554-61.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0960327115595688>

78) Khan Muhammad Ashraf, Ruberson John R. 2017

Lethal effects of selected novel pesticides on immature stages of *Trichogramma pretiosum* (Hymenoptera: Trichogrammatidae).

Efectos letales de nuevos plaguicidas seleccionados en etapas inmaduras de *Trichogramma pretiosum* (Himenópteros: Trichogrammatidae).

Pest Management Science. 2017 Dec; Vol. 73(12):2465-2472.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28600808/>

79) Lee Jung-Won, Choi Young-Jin, Park Samel, Gil Hyo-Wook, Song Ho-Yeon, Hong Sae-Yong. 2017

Serum S100 protein could predict altered consciousness in glyphosate or glufosinate poisoning patients.

La proteína S100 del suero podría predecir la alteración de la conciencia en pacientes con envenenamiento por glifosato o glufosinato.

Clinical Toxicology (Phila). 2017 Jun; Vol. 55(5):357-359.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15563650.2017.1286013?journalCode=ictx20>

80) *Oulkar Dasharath P, Hingmire Sandip, Goon Arnab, Jadhav Manjusha, Ugare Bharat, Thekkumpurath Ahammed Shabeer, Banerjee Kaushik. 2017*

Optimization and Validation of a Residue Analysis Method for Glyphosate, Glufosinate, and Their Metabolites in Plant Matrixes by Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry.

Optimización y validación de un método de análisis de residuos para el glifosato, el glufosinato y sus metabolitos en matrices vegetales mediante cromatografía líquida con espectrometría de masas en tándem.

Journal of AOAC international , Volume 100, Issue 3, 1 May 2017, Pages 631–639.

<https://academic.oup.com/jaoac/article/100/3/631/5654205>

81) *Tayeb M A, Ismail B S, Khairiatul-Mardiana J. 2017*

Runoff of the herbicides triclopyr and glufosinate ammonium from oil palm plantation soil.

La escorrentía de los herbicidas triclopir y glufosinato de amonio del suelo de las plantaciones de palma aceitera.

Environmental Monitoring and Assessment volume 189, Article number: 551 (2017).

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10661-017-6236-4>

82) *Vallejo Beatriz, Picazo Cecilia, Orozco Helena, Matallana Emilia, Aranda Agustín. 2017*

Herbicide glufosinate inhibits yeast growth and extends longevity during wine fermentation.

El herbicida glufosinato inhibe el crecimiento de la levadura y extiende la longevidad durante la fermentación del vino.

Scientific Reports. Volume 7, Article number: 12414 (2017).

<https://www.nature.com/articles/s41598-017-12794-6>

83) *Zhang Quan, Song Qin, Wang Cui, Zhou Cong, Lu Chengsheng, Zhao Meirong. 2017*

Effects of glufosinate on the growth of and microcystin production by *Microcystis aeruginosa* at environmentally relevant concentrations.

Efectos del glufosinato en el crecimiento y la producción de microcistina de *Microcystis aeruginosa* en concentraciones ambientalmente relevantes.

Science of The Total Environment. Volume 575, 1 January 2017, Pages 513-518.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969716319283>

84) *Babalola Oluwaseun O, Van Wyk J H. 2018*

Comparative Early Life Stage Toxicity of the African Clawed Frog, *Xenopus laevis* Following Exposure to Selected Herbicide Formulations Applied to Eradicate Alien Plants in South Africa.

Toxicidad comparativa en las primeras etapas de la vida de la rana africana de garras, *Xenopus laevis*, tras la exposición a determinadas fórmulas de herbicidas aplicadas a la erradicación de plantas exóticas en Sudáfrica.

Archives of Environmental Contamination and Toxicology. Volume 75, pages 8–16(2018).

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00244-017-0463-0>

85) *Cha Y S, Kim H, Lee Y, Choi E H, Kim H I, Kim O H, Cha K-C, Lee K H, Hwang S O. 2018*

The relationship between serum ammonia level and neurologic complications in patients with acute glufosinate ammonium poisoning: A prospective observational study.

La relación entre el nivel de amoníaco sérico y complicaciones neurológicas en pacientes con intoxicación aguda de glufosinato amonio: Un estudio prospectivo observacional.

Human & Experimental Toxicology. Vol 37, Issue 6, 2018.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0960327117715902>

86) *Demonte Luisina Delma, Michlig Nicolás, Gaggiotti Monica, Adam Claudia Guadalupe, Beldoménico Horacio Ramón, Repetti Maria Rosa. 2018*

Determination of glyphosate, AMPA and glufosinate in dairy farm water from Argentina using a simplified UHPLC-MS/MS method.

Determinación de glifosato, AMPA y glufosinato en el agua de las granjas lecheras de Argentina utilizando un método simplificado de UHPLC-MS/MS.

Science of The Total Environment. Volume 645, 15 December 2018, Pages 34-43.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969718324161>

87) *Feat-Vetel J, Larrigaldie V, Meyer-Dilhet G, Herzine A, Mougín C, Laugeray A, Gefflaut T, Richard O, Quesniaux V, Montécot-Dubourg C, Mortaud S. 2018*

Multiple effects of the herbicide glufosinate-ammonium and its main metabolite on neural stem cells from the subventricular zone of newborn mice.

Múltiples efectos del herbicida glufosinato de amonio y su principal metabolito en las células madre neurales de la zona subventricular de los ratones recién nacidos.

NeuroToxicology. Volume 69, December 2018, Pages 152-163.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161813X18301785>

88) *Kim Hyuk-Hoon, Min Young-Gi. 2018*

Anterograde Amnesia after Acute Glufosinate Ammonium Intoxication.

Amnesia anterógrada después de una aguda intoxicación por glufosinato de amonio.

Acute and Crit Care. 2018 May; Vol.33 (2):110-113.

<https://www.accjournal.org/journal/view.php?doi=10.4266/acc.2016.00444>

89) *Liao Yang, Berthion Jean-Marie, Colet Isabelle, Merlo Mathilde, Nougadère Alexandre, Hu Renwei. 2018*

Validation and application of analytical method for glyphosate and glufosinate in foods by liquid chromatography-tandem mass spectrometry.

Validación y aplicación del método analítico para el glifosato y el glufosinato en los alimentos mediante cromatografía líquida y espectrometría de masas en tandem.

Journal of Chromatography A. Volume 1549, 11 May 2018, Pages 31-38.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021967318303406>

90) *Mandl Karin, Cantelmo Clemens, Gruber Edith, Faber Florian, Friedrich Barbara, Zaller Johann G. 2018*

Effects of Glyphosate-, Glufosinate- and Flazasulfuron-Based Herbicides on Soil Microorganisms in a Vineyard.

Efectos de los herbicidas a base de glifosato, glufosinato y flazasulfurón en los microorganismos del suelo en un viñedo.

Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. Volume 101, pages 562–569

(2018). <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00128-018-2438-x>

91) *Masiol Mauro, Gianni Biagio, Prete Marco. 2018*

Herbicides in river water across the northeastern Italy: occurrence and spatial patterns of glyphosate, aminomethylphosphonic acid, and glufosinate ammonium.

Herbicidas en aguas fluviales del noreste de Italia: presencia y pautas espaciales del glifosato, el ácido aminometilfosfónico y el glufosinato de amonio.

Environmental Science and Pollution Research. Volume 25, pages 24368–24378 (2018).

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-018-2511-3>





# NO AL TRIGO TRANSGÉNICO

## NATURALEZA DE DERECHOS

92) *Park S, Kim D E, Park S Y, Gil H W, Hong S Y. 2018*

Seizures in patients with acute pesticide intoxication, with a focus on glufosinate ammonium.

Convulsiones en pacientes con intoxicación aguda por pesticidas, con especial atención al glufosinato de amonio.

*Human & Experimental Toxicology* 2018 Apr;37(4):331-337.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0960327117705427>

93) *Selim Çomakli, Mine Köktürk, Ahmet Topal, Mustafa Özkaraca, Buğrahan Ceyhan Saltuk. 2018*

Immunofluorescence/fluorescence assessment of brain-derived neurotrophic factor, c-Fos activation, and apoptosis in the brain of zebrafish (*Danio rerio*) larvae exposed to glufosinate.

Evaluación de la inmunofluorescencia/fluorescencia del factor neurotrófico derivado del cerebro, activación de c-Fos y apoptosis en el cerebro de las larvas de pez cebra (*Danio rerio*) expuestas al glufosinato.

*Neurotoxicology*. Volume 69, December 2018, Pages 60-67.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161813X18303814>

94) *He S, Cao X, Wu H, Li T, Zhang M, Liang Y, Chen B. 2019*

Rapid determination of glyphosate, aminomethyl phosphonic acid, glufosinate, and ethephon residues in environmental water by direct injection-ultra performance liquid chromatography-triple quadrupole mass spectrometry.

Determinación rápida de residuos de glifosato, ácido aminometilfosfónico, glufosinato y etefón en agua ambiental mediante inyección directa-cromatografía líquida de ultra-rendimiento-espectrometría de masas de triple cuadrupolo.

*Chinese Journal of Chromatography* . 2019 Nov 8;37 (11):1179-1184.

<http://pub.chinasciencejournal.com/ChineseJournalofChromatography/46457.jhtml>

95) *Izumi Hironori, Ishimoto Tetsuya, Yamamoto Hiroshi, Mori Hisashi. 2019*

Bioluminescence imaging of Arc expression in mouse brain under acute and chronic exposure to pesticides.

Imágenes de bioluminiscencia de la expresión del arco en el cerebro del ratón bajo exposición aguda y crónica a los pesticidas.

*Neurotoxicology*. Volume 71, March 2019, Pages 52-59.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161813X18302225>

96) *Lee J H, Kim Y W. 2019*

Prognostic factor determination mortality of acute glufosinate-poisoned patients.

Determinación del factor pronóstico de la mortalidad de los pacientes intoxicados con glufosinato agudo.

Human & Experimental Toxicology. 2019 Jan; Vol. 38(1):129-135.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0960327118783534>

97) *Lee J, Lee Y, Kim Y S, Choi J G, Go T H, Kim H, Cha Y S. 2019*

Serum ammonia as an early predictor of in-hospital mortality in patients with glufosinate poisoning.

El amoníaco sérico como predictor precoz de la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con intoxicación por glufosinato.

Human & Experimental Toxicology. 2019 Sep; Vol. 38(9):1007-1013.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0960327119855124>

98) *Thompson TS, Van Den Heever JP, Limanowka RE. 2019*

Determination of glyphosate, AMPA, and glufosinate in honey by online solidphase extraction-liquid chromatography-tandem mass spectrometry.

Determinación de glifosato, AMPA y glufosinato en miel mediante cromatografía líquida de extracción de fase sólida en línea y espectrometría de masas en tándem.

Food Additives & Contaminants: Part A. Volume 36, 2019 - Issue 3:434-446.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19440049.2019.1577993?journalCode=tfac20>

99) *Wang Siwei, Zeng Guangfeng, Liu Yanping, Wang Xiaonan, Sun Haibin. 2019*

Determination of glufosinate-ammonium and its three metabolites in litchi and banana by high performance liquid chromatography coupled with triple quadrupole mass spectrometry.

Determinación del glufosinato de amonio y sus tres metabolitos en el lichi y el plátano por cromatografía líquida de alta resolución junto con espectrometría de masas de triple cuadrupolo.

Chinese Journal of Chromatography. 2019 Jan 8; Vol.37(1):93-99.

<http://pub.chinasciencejournal.com/ChineseJournalofChromatography/45349.jhtml>

100) *Xiong G, Deng Y, Li J, Cao Z, Liao X, Liu Y, Lu H. 2019*

Immunotoxicity and transcriptome analysis of zebrafish embryos in response to glufosinate-ammonium exposure.

Immunotoxicidad y análisis de transcriptoma de embriones de pez cebra en respuesta a la exposición al glufosinato de amonio.

*Chemosphere. 2019 Dec; Vol.236: 124423.*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653519316443>

101) *Zhang L, Diao J, Chen L, Wang Z, Zhang W, Li Y, Tian Z, Zhou Z. 2019*

Hepatotoxicity and reproductive disruption in male lizards (*Eremias argus*) exposed to glufosinate-ammonium contaminated soil.

Hepatotoxicidad y trastornos reproductivos en lagartos macho (*Eremias argus*) expuestos a suelos contaminados con glufosinato de amonio.

*Environmental Pollution. Volume 246, March 2019, Pages 190-197.*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026974911833954X>

102) *Zhang L, Chen L, Meng Z, Zhang W, Xu X, Wang Z, Qin Y, Deng Y, Liu R, Zhou Z, Diao J. 2019*

Bioaccumulation, behavior changes and physiological disruptions with gender-dependent in lizards (*Eremias argus*) after exposure to glufosinate-ammonium and l-glufosinate-ammonium.

Bioacumulación, cambios de comportamiento y alteraciones fisiológicas con dependencia del género en lagartos (*Eremias argus*) después de la exposición al glufosinato de amonio y al l-glufosinato de amonio.

*Chemosphere. 2019 Jul; Volume 226:817-824.*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653519306538>

103) *Babalola Oluwaseun O, Truter J Christoff, Archer Edward, Van Wyk Johannes H. 2020*

Exposure Impacts of Environmentally Relevant Concentrations of a Glufosinate Ammonium Herbicide Formulation on Larval Development and Thyroid Histology of *Xenopus laevis*.

Impactos de la exposición de las concentraciones ambientalmente relevantes de una formulación de herbicida de glufosinato de amonio en el desarrollo larvario y la histología tiroidea del *Xenopus laevis*.

*Archives of Environmental Contamination and Toxicology. 2020 Sep 18.*

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00244-020-00758-3>

104) *Babalola Oluwaseun Olusegun, Truter Johannes Christoff, Van Wyk Johannes Hannes. 2020*

Lethal and Teratogenic Impacts of Imazapyr, Diquat Dibromide, and Glufosinate Ammonium Herbicide Formulations Using Frog Embryo Teratogenesis Assay-Xenopus (FETAX).

Impactos letales y teratogénicos de las formulaciones de herbicidas de Imazapyr, dibromuro de diquat y glufosinato de amonio utilizando el ensayo de teratogénesis de embriones de rana-Xenopus (FETAX).

Archives of Environmental Contamination and Toxicology. 2020 Sep 8.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00244-020-00756-5>

105) *Dong T, Guan Q, Hu W, Zhang M, Zhang Y, Chen M, Wang X, Xia Y. 2020*

Prenatal exposure to glufosinate ammonium disturbs gut microbiome and induces behavioral abnormalities in mice.

La exposición prenatal al glufosinato de amonio perturba el microbioma intestinal e induce anomalías de comportamiento en los ratones.

Journal of Hazardous Materials. Volume 389, 5 May 2020, 122152.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304389420301400>

106) *Geerdink R B, Hassing M, Ayarza N, Bruggink C, Wielheesen M, Claassen J, Epema O J. 2020*

Analysis of glyphosate, AMPA, Glufosinate and MPPA with ION chromatography tandem mass spectrometry using A membrane suppressor in the ammonium form application to surface water of low to moderate salinity.

Análisis de glifosato, AMPA, Glufosinato y MPPA con cromatografía iónica de espectrometría de masas en tándem utilizando un supresor de membrana en la aplicación de la forma de amonio a aguas superficiales de salinidad baja a moderada.

Analytica Chimica Acta. Volume 1133, 9 October 2020, Pages 66-76.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003267020306103>

107) *Park S, Kim JI, Cho NJ, Oh SW, Park J, Yoo ID, Gil HW, Lee SM. 2020*

Decreased Glucose Utilization Contributes to Memory Impairment in Patients with Glufosinate Ammonium Intoxication.

La disminución de la utilización de la glucosa contribuye al deterioro de la memoria de los pacientes con intoxicación por glufosinato de amonio.

Journal of Clinical Medicine. 2020 Apr 23; Vol.9 (4).

<https://www.mdpi.com/2077-0383/9/4/1213>

108) *Shin Jihyun, Lim Namkyu, Roh Sangchul. 2020*

Severe chemical burns related to dermal exposure to herbicide containing glyphosate and glufosinate with surfactant in Korea.

Quemaduras químicas graves relacionadas con la exposición cutánea al herbicida que contiene glifosato y glufosinato con surfactante en Corea.

Annals of Occupational and Environmental Medicine (AOEM). 2020 Jul 20;32:e28.

<https://aoemj.org/DOIx.php?id=10.35371/aoem.2020.32.e28>

109) *Su C H, Jian X D, Zhang Q B, Liu Y G, Li H Y, Liu J Q. 2020*

One Case Successfully Rescued Acute Poisoning Caused by Misadministration of Large Amount of Glufosinate.

Un caso rescató con éxito un envenenamiento agudo causado por la mala administración de una gran cantidad de glufosinato.

Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi. 2020 Apr 20;38(4):288-290.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32447895/>

110) *Wimmer Benedikt, Pattky Martin, Gulu Zada Leyla, Meixner Martin, Haderlein Stefan B, Zimmermann Hans-Peter, Huhn Carolin. 2020*

Capillary Electrophoresis-Mass Spectrometry for the Direct Analysis of Glyphosate: Method Development and Application to Beer Beverages and Environmental Studies.

Electroforesis capilar-espectrometría de masas para el análisis directo del glifosato: Desarrollo de métodos y aplicación a las bebidas de cerveza y estudios ambientales.

Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2020 Jun 10.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00216-020-02751-0>

111) *Yi F F, Cheng W W, Hao Y G. 2020*

Clinical analysis of seven cases of acute glufosinate poisoning.

Análisis clínico de siete casos de intoxicación aguda por glufosinato.

Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi. 2020 Mar 20;38(3):225-226.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32306701/>

112) Zhang Luyao, Chen Li, Meng Zhiyuan, Jia Ming, Li Ruisheng, Yan Sen, Tian Sinuo, Zhou Zhiqiang, Diao Jinling. 2020

Effects of L-Glufosinate-ammonium and temperature on reproduction controlled by neuroendocrine system in lizard (*Eremias argus*).

Efectos del L-Glufosinato de amonio y la temperatura en la reproducción controlada por el sistema neuroendocrino en el lagarto (*Eremias argus*).

Environmental Pollution. Volume 257, February 2020, 113564.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749119337492>

113) Zhao J B, Dong J G. 2020

Clinical Analysis of 15 Cases of Acute Glufosinate Poisoning.

Análisis clínico de 15 casos de intoxicación aguda por glufosinato.

Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi. 2020 May 20; Vol. 38(5):372-374.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32536077/>



## NATURALEZA DE DERECHOS