

Comunicado de prensa para difusión inmediata

5 de mayo de 2020

Atención: editores de noticias, salud, medio ambiente

Contacto: [Jindrich Petrlik](mailto:jindrich.petrlik@arnika.org), jindrich.petrlik@arnika.org, +420 603 582 984

[Laura Vyda](mailto:LauraVyda@ipen.org), LauraVyda@ipen.org, +01 510 387-1739

**Algunos plásticos pueden envenenar a los niños:
Los hallazgos de un estudio muestran que los juguetes hechos con plásticos negros reciclados
representan una amenaza grave para la salud de los niños**

(Gotemburgo, Suecia): Un estudio innovador que analizó los efectos que tienen las sustancias químicas tóxicas en los juguetes de plástico para niños y en bienes de consumo sobre las células humanas, demuestra que los juguetes manufacturados con algunos tipos de plástico reciclado son tóxicos para los humanos y pueden contribuir de manera significativa al nivel de ingesta diaria de dioxinas de los niños que se llevan dichos juguetes a la boca. **Los niveles de las sustancias químicas identificados en algunas de las muestras estudiadas son comparables con los niveles hallados en los desechos peligrosos, como las cenizas de los incineradores de residuos.**

Un equipo de investigadores de [Arnika](#), [BioDetection Systems](#), y la [Red Internacional de Eliminación de Contaminantes](#) (IPEN por sus siglas en inglés) determinaron que los juguetes manufacturados con plástico negro, que frecuentemente se deriva de plásticos de desechos electrónicos reciclados que contienen sustancias químicas retardantes de llama, son tóxicos para las células humanas. **El estudio revela que los niños que se llevan a la boca juguetes manufacturados con este tipo de plástico, corren el riesgo de sufrir efectos peligrosos sobre su salud debido a este material tóxico. Se trata del primer estudio que ha logrado establecer los efectos tóxicos sobre las células humanas de los juguetes de plástico hechos con plásticos reciclados.**

Los investigadores analizaron juguetes y componentes de juguetes manufacturados con plástico negro adquirido en Argentina, Alemania, la República Checa, la India, Nigeria y Portugal. El plástico negro muchas veces se origina de plásticos de desechos electrónicos altamente tóxicos que contienen sustancias químicas tóxicas de retardantes de llama bromados. Los investigadores hallaron niveles peligrosamente elevados de [retardantes de llama](#) y de [dioxina](#) en los juguetes de la muestra, en concentraciones comparables con las de los desechos peligrosos.

Los investigadores pasaron a examinar el impacto que tienen los plásticos de la muestra sobre las células humanas vivas en el laboratorio, para así determinar la toxicidad de las muestras para los humanos. Identificaron una alta actividad de dioxinas en las muestras de células y llegaron a la conclusión de que morder o llevarse a la boca juguetes similares elevaría de manera significativa la exposición diaria de los niños a las dioxinas. Se publicará este artículo evaluado por pares, cuyo principal autor es Clémence Budin, de la Universidad Libre de Ámsterdam (Vrije Universiteit Amsterdam) y BioDetection Systems, en la edición del mes de julio de la revista [Chemosphere](#) (Vol. 251, julio de 2020, 126579).

Se considera a las dioxinas entre las sustancias químicas más tóxicas del mundo ya que son extremadamente dañinas, incluso en cantidades mínimas. En algunas de las muestras examinadas, los niveles de preocupación por las dioxinas, que empezaron a niveles de unas cuantas décimas de picogramo por gramo, alcanzaron niveles de miles de picogramos por gramo. Las dioxinas bromadas son sustancias químicas altamente peligrosas que se sabe que afectan el desarrollo del cerebro, dañan el sistema inmunológico, aumentan el

riesgo de tener cáncer e implican el riesgo de perturbar la función de la tiroides. Se forman accidentalmente durante la producción de retardantes de llama bromados. Cuando se reciclan plásticos con retardantes de llama bromados y se les calienta para ser reutilizados en productos nuevos de plástico, dándoles otra forma, se forman dioxinas bromadas y cloradas adicionales. Aunque no están prohibidas a nivel mundial, la [Organización Mundial de la Salud](#) reconoce que las dioxinas bromadas son igual de tóxicas que las dioxinas cloradas, que son sustancias químicas estrechamente relacionadas. Los expertos abogan por una regulación más estricta de las dioxinas bromadas.

Estos hallazgos graves son preocupantes para la salud infantil a nivel mundial y señalan una falla peligrosa en el modelo de economía circular que busca reducir los desechos de plástico a través de aumentar el reciclado de plásticos. Los actuales sistemas de reciclado permiten que se introduzcan plásticos con sustancias químicas retardantes de llama y dioxinas al flujo de reciclaje, lo cual tiene por resultado productos peligrosamente contaminados manufacturados con plásticos reciclados, como los juguetes de las muestras utilizadas en este estudio.

El célebre experto en salud, Dr. R. Thomas Zoeller, profesor de Biología de la Universidad de Massachusetts Amherst, quien no tiene afiliación alguna con este estudio, señala la gravedad de las sustancias químicas cancerígenas que se encuentran en los juguetes de las muestras. “Estamos rodeados de plástico, sobre todo en los juguetes y no siempre se sabe qué sustancias químicas se utilizan para producir el plástico, sobre todo si se trata de plástico reciclado. Este es un estudio muy importante que no sólo se dedicó a la ardua tarea de realizar análisis químicos, sino que además utilizó un nuevo tipo de análisis que nos ayuda a determinar la toxicidad general del plástico. Lo que descubrieron es que el plástico negro a veces contiene altos niveles de sustancias químicas cancerígenas. Ningún padre desea exponer a sus hijos a sustancias tóxicas”.

Los investigadores [hacen un llamado](#) a entrar en acción inmediata para cambiar los sistemas globales de reciclado y así evitar que sustancias químicas peligrosas entren en la cadena de reciclaje.

El Dr. Peter A. Behnisch, Director de BioDetection Services, el laboratorio ubicado en la ciudad de Ámsterdam que realizó el análisis, declaró: "Nuestras metodologías que emplean cultivos de células de humanos y mamíferos desarrollados con tecnología de punta, así como análisis químicos para evaluar el impacto tóxico de los plásticos en este estudio, permiten grandes avances en el conocimiento científico sobre cómo es que las sustancias químicas pueden impactar la salud humana. Estos hallazgos indican que se puede esperar que muchos bienes de consumo manufacturados con plástico negro reciclado que contiene retardantes de flama bromados (como polibromodifenil éteres, PBDEs), contengan compuestos bromados tipo dioxina altamente tóxicos que de manera urgente se deberán monitorear y evitar”.

Expertos en química afirman que el estudio profundiza las preocupaciones sobre la seguridad de los plásticos reciclados y llama a los productores y reguladores de plástico a excluir a los plásticos tóxicos del reciclaje. Jindrich Petrlik, Director Ejecutivo de Arnika, consultor de IPEN y principal científico del proyecto hace notar que: “Este estudio demuestra que nuestro sistema actual está permitiendo que se utilicen materiales peligrosos para producir juguetes. Es un imperativo moral que haya controles más estrictos para excluir el uso de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) en la producción de bienes de consumo. Debemos detener el flujo de desechos electrónicos y de plásticos que contengan retardantes de llama hacia el reciclaje y establecer límites suficientemente estrictos al contenido de COP en los desechos. De caso contrario, estaremos presenciando una economía circular tóxica”.

Leslie Adogame, Director Ejecutivo de Sustainable Research and Action for Environmental Development (Investigación y Acción Sustentables para el Desarrollo Ambiental/SRADev Nigeria), cuya organización estuvo involucrada en el muestreo inicial de los productos, enfatizó que los productos tóxicos no son el único riesgo de exposición a sustancias químicas tóxicas en África, donde se han asociado los [altos niveles de dioxinas](#) a los desechos electrónicos y a la incineración. “ En muchas comunidades en África, en las que el mundo tira sus desechos electrónicos y también cada vez más sus desechos de plástico, en donde además la existencia de normas débiles implica la existencia de productos tóxicos y reciclaje sucio, se están multiplicando las exposiciones peligrosas a retardantes de llama bromadas y dioxinas. Debemos de fortalecer los controles globales de los desechos electrónicos y los COP contenidos en los desechos reciclados para proteger la salud de los niños en África y en todo el planeta. Las sustancias químicas tóxicas en los desechos electrónicos no deberían de estar presentes en ningún bien de consumo; sobre todo no deberían de estar presentes en los juguetes de niños. La respuesta a esto es una política para ponerle fin al reciclaje de sustancias tóxicas.”

Los padres de familia pueden reducir la exposición de sus hijos a sustancias químicas tóxicas como medida provisional a través de evitar los juguetes manufacturados con plástico negro. Aunque es más probable que el plástico negro esté constituido por plásticos provenientes de desechos electrónicos, puede que otros plásticos de otros colores también contengan sustancias químicas tóxicas.

###

Editores: Los autores del informe y los expertos en el tema están disponibles para entrevistas por zoom. Favor de ponerse en contacto con Laura Vyda (lauravyda@ipen.org, celular o WhatsApp+1 510-387-1739) para concertar las entrevistas con los investigadores o para cualquier información adicional.

- **IPEN** (International Pollutants Elimination Network/Red Internacional para la Eliminación de Contaminantes), la red ambiental mundial constituida por cerca de 600 ONG de interés público en más de 125 países, que trabajan para erradicar y reducir las sustancias más peligrosas y forjar un futuro libre de sustancias tóxicas para todos. ipen.org
- **Arnika** es una organización no-gubernamental checa dedicada a proteger la naturaleza y un medio ambiente sano para las generaciones futuras, tanto a nivel nacional como internacional, además de ser el Centro Regional de IPEN para Europa Central y del Este. arnika.org
- **BioDetection Systems** (Sistemas de BioDetección/BDS) es un laboratorio en Ámsterdam que proporciona tecnologías para tamizaje de base biológica para la evaluación de la seguridad, la calidad y la bioactividad. BDS tiene una gran experiencia en la detección sensible de contaminantes orgánicos clave, como los compuestos de dioxinas y tipo dioxina, sustancias químicas perturbadoras del sistema endocrino (como los aditivos plásticos) y otros contaminantes orgánicos persistentes (COP). Bds.nl