

## INNOVACIÓN: Innovación

# Un buscador da información sobre toxicidad de compuestos químicos



Un equipo del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas ha desarrollado una herramienta **on line** que busca en la literatura científica reacciones adversas y toxicidad de compuestos químicos, con especial énfasis en el daño hepático. También permite el acceso a información sobre otros efectos secundarios como nefrotoxicidad y cardiotoxicidad.

Más información sobre: [buscador](#) [compuestos químicos](#) [toxicidad](#) [efectos secundarios](#)

SINC | [Seguir a @agencia\\_sinc](#) | 31 mayo 2017 12:00



La obtención de información biológica y química relevante es crucial para el conocimiento científico y la toma de decisiones en áreas como la química-biología, desarrollo de fármacos, toxicología y farmacogenética. / Fotolia

Científicos del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (**CNIO**) han desarrollado una herramienta de búsqueda *on line*, llamada [LimTox](#) que ayuda a encontrar información sobre las reacciones adversas y la toxicidad de los compuestos químicos. Los resultados del trabajo se han publicado en la revista *Nucleic Acids Research*.

El *software* incorpora la última tecnología en minería de textos, lenguaje y aprendizaje automático para potenciar el motor de búsqueda biomédico. Según sus creadores, LimTox permite la recuperación y clasificación de elementos químicos y biológicos de interés, las interacciones entre ellos, la visualización de las estructuras químicas de los compuestos detectados de forma automática en los textos y la generación de redes de relación entre ellos.

La complejidad de los datos biomédicos requiere motores de búsqueda sofisticados que estén específicamente diseñados para proporcionar resultados que se ajusten a los términos de búsqueda. Además, hay un interés creciente por herramientas que se integren de forma sencilla y que sean capaces de construir bases de conocimiento biológico y de analizar datos experimentales.

### LO ÚLTIMO

- [El cerebro de los topillos destapa las claves del 'amor'](#)
- [Cómo evitar accidentes en la escuela](#)
- [Un buscador da información sobre toxicidad de compuestos químicos](#)
- [Los corales ayudan en la predicción de erupciones volcánicas submarinas](#)
- [El desgaste físico de los pingüinos ante la crianza tiende a variar según su sexo](#)
- [La programación de TVE no supo conectar con los jóvenes de los 80](#)
- [Usan bacterias como factorías para producir fármacos contra el cáncer](#)
- [31 de mayo, un día para olvidarse del tabaco](#)
- [El genoma de las momias egipcias al descubierto](#)
- [Inteligencia computacional para mejorar la gestión sanitaria](#)

### LO MÁS VISTO

1. [Grafeno y puntos cuánticos para crear una cámara que capta lo invisible](#)
2. [Cientos de mutaciones fortuitas por CRISPR](#)
3. [La planta malagueña que fue catalogada por error English](#)
4. [Las cabras escupen las semillas para dispersarlas](#)
5. [¿Se puede caminar sobre exoplanetas como en 'Star Wars'?](#)



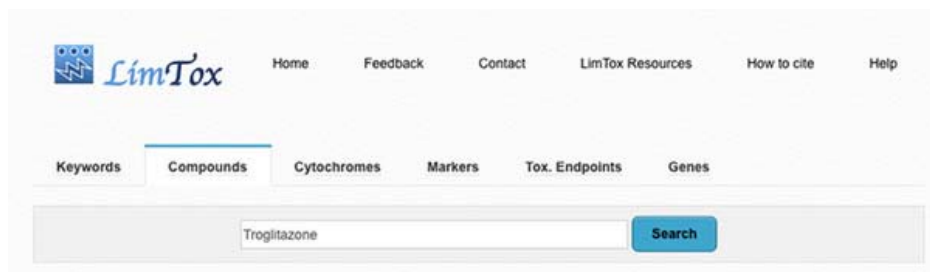


Imagen de la página web de la herramienta LimTox. / CNIO

“El trabajo en minería de datos asociados a genes ha avanzado considerablemente pero en el caso de los compuestos químicos, aún hay mucho por hacer”, explica [Martin Krallinger](#), jefe de la Unidad de Minería de Textos en Biología del CNIO y responsable del artículo. “LimTox supone una aportación importante en este campo”, añade.

La obtención de información biológica y química relevante que aparece tanto en la literatura científica como en los informes de las agencias regulatorias es crucial para el conocimiento científico y la toma de decisiones en áreas como la química-biología, desarrollo de fármacos, toxicología y farmacogenética.

LimTox pone especial énfasis en datos relacionados con la alteración de la función hepática y la hepatocarcinogénesis. También permite el acceso sistemático a información relevante sobre otros efectos secundarios (nefrotoxicidad, cardiotoxicidad...), alteraciones de parámetros bioquímicos relacionados con la función del hígado y de enzimas clave del metabolismo de los fármacos (citocromos P450 o CYPs).

“Entre todos los posibles efectos adversos de un fármaco, la hepatotoxicidad representa uno de los más relevantes, y puede condicionar críticamente el desarrollo o la vida de un medicamento. Por ello el hígado es fundamental en los estudios de toxicología, debido a su papel central en el metabolismo, excreción y síntesis bioquímica; además, los mecanismos por los que un fármaco puede desencadenar toxicidad hepática son diversos y complicados”, explica Krallinger.

#### Hepatotoxicidad

La herramienta online proporciona conocimiento estructurado extraído a partir de los abstracts y artículos completos de la biblioteca biomédica PubMed, los informes de la Agencia Europea del Medicamento (EMA, por sus siglas en inglés) y los informes de solicitud de nuevos fármacos de la Agencia Estadounidense de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés).

El servidor LimTox ayudará a que investigadores y clínicos encuentren de forma rápida y eficaz reacciones adversas a través de sencillas búsquedas por palabras clave o de consultas concretas sobre compuestos químicos o genes. La herramienta es gratuita y está disponible para cualquier usuario.

*LimTox permite el acceso sistemático a información relevante sobre efectos secundarios de compuestos químicos*

Zona geográfica: España

Fuente: CNIO

#### Comentarios

##### QUEREMOS SABER TU OPINIÓN

Por favor, ten en cuenta que SINC no es un consultorio de salud. Para este tipo de consejos, acude a un servicio médico.

Nombre \*

Email \*

Comentar \*

Quiero recibir una notificación por email cuando alguien responda a mi comentario

Acepto las [normas de uso](#)

Captcha \*

