

Conoce un buscador en internet de información sobre toxicidad de compuestos químicos

Publicado el Lunes, 05 junio 2017 13:18, hace 15 horas
La última actualización fue el Lunes, 05 junio 2017 18:43

Escrito por
Plenilunia Salud Mujer

Tiempo estimado de lectura 3 minutos

Esta herramienta gratuita y disponible para cualquier usuario con acceso a internet propone ayudar 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.

LimTox permite la recuperación y clasificación de elementos químicos y biológicos de interés, interacciones entre ellos, visualización de las estructuras químicas de los compuestos detectados en los textos.

La **Unidad de Minería de Textos en Biología** ha presentado en un artículo publicado en la revista **Nucleic Acids Research (NAR)** la herramienta disponible en internet **Lim Tox**, desarrollada en el **Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)**. El programa de cómputo incorpora la última tecnología en **minería de textos, lenguaje y aprendizaje automático** para potenciar el motor de búsqueda biomédico. **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.

"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 se centra en las reacciones adversas y la toxicidad de los compuestos químicos, con especial atención en el **daño hepático**, incluyendo 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**.

La herramienta disponible en internet proporciona conocimiento estructurado extraído a partir de los resúmenes y artículos completos de la biblioteca biomédica **PubMed**, los informes de la **Agencia Europea del Medicamento (EMA)**, por sus siglas en inglés European Medicines Agency) y los informes de solicitud de nuevos fármacos de la **Agencia Estadounidense de Alimentos y Medicamentos (FDA)**, por sus siglas en inglés Food and Drug Administration).

Referencias

- Cañada, A., Capella, S., Rabal, O., Valencia, A., and Martin Krallinger, M.* (2017). LimTox: a web tool for applied text mining of adverse event and toxicity associations of compounds, drugs and genes. *Nucleic Acids Research*, 7 Web Server Issue, doi: 10.1093/nar/gkx462; Disponible en el URL <https://academic.oup.com/nar/article-lookup/doi/10.1093/nar/gkx462>

Sitios de interés

- LimTox** <http://limtox.bioinfo.cnio.es/>

Etiquetas: Agencia Estadounidense de Alimentos y Medicamentos, Agencia Europea del Medicamento, aprendizaje automático, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, CNIO, daño hepático, EMA, European Medicines Agency, farmacogenética, fármacos, Food and Drug Administration, genes, hepatocarcinogénesis, hepatotoxicidad, hígado, internet, Lim Tox, LimTox, metabolismo, minería de textos, Nucleic Acids Research, PubMed, toxicidad hepática, toxicología

Este artículo fue publicado el Lunes, 05 junio 2017 a las 13:18 en Plenilunia. La última actualización fue el Lunes, 05 junio a las 18:43 y se encuentra archivada en las secciones **Avances Médicos, Noticias, Novedades médicas, Tecnología**. Usted puede seguir cualquier respuesta a este artículo usando el servicio **RSS 2.0** de envío. Los comentarios y pings están cerrados

Puede encontrar *máacute*

