



LA ESFA CREA HERRAMIENTA INFORMÁTICA QUE ENTREGA INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE PELIGROS QUÍMICOS

OpenFoodTox proporciona acceso instantáneo a una gran cantidad de información de más de 1.650 resultados científicos de la EFSA sobre toxicidad de químicos encontrados en la cadena alimentaria.

1. Introducción

La Autoridad Europea de Inocuidad Alimentaria (EFSA), es un organismo fundado por la Unión Europea (UE) que opera independientemente de las instituciones legislativas y ejecutivas (Comisión, Consejo y Parlamento Europeo) y de los Estados Miembros de La UE. Su función es proveer de asesoramiento científico a los gestores de riesgo por medio de evaluaciones de riesgo asociados a la cadena alimentaria, además de comunicar sus resultados científicos al público.

2. OpenFoodTox

Desde su creación en el año 2002, la EFSA ha realizado evaluaciones de riesgos para más de 4.400 sustancias y contaminantes, resultados que han sido entregados a través de 1.650 opiniones científicas, declaraciones y conclusiones. La gran cantidad de información generada a lo largo de estos 5 años, si bien es de libre acceso, no siempre es hallada con facilidad. Por este motivo, la EFSA decidió desarrollar una herramienta informática, llamada [OpenFoodTox](#), la cual resume y estructura todos los datos generados de las evaluaciones de riesgos de químicos realizadas por la EFSA. La base de datos fue diseñada y desarrollada tomando en cuenta los formatos armonizados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) para recolección y estructuración de los datos de una forma armonizada a nivel internacional.

Esta herramienta provee opciones de búsqueda de datos para cada sustancia individual, generando una hoja resumen en formato Excel o PDF, la que entrega la siguiente información:

- Caracterización del químico (nombre, fórmula, número CAS o EU, IUPAC, SMILE, etc.).
- Resultados de la EFSA (opiniones científicas, declaraciones y conclusiones) y antecedentes regulatorios. Detalles de la correspondiente bibliografía, como identificación de enlaces digitales.
- Estudios toxicológicos, incluyendo el diseño de los estudios (duración, especies, tipo), puntos de referencias para salud humana, animal o ecológicos, como por ejemplo Nivel Mínimo de Efecto Adverso Observable (Lowest Observed Adverse Effect Level - LOAEL), Nivel de Efecto Adverso No Observado (No Observed Adverse Effect Level - NOAEL), Dosis Letal (LD), Concentración Sin Efectos Observados (No Observed Effect Concentration - NOEC), entre otros.
- Conclusiones sobre mutagenicidad y genotoxicidad de la sustancia.
- Valores de referencia y factores de error aplicados para la derivación de los valores recomendados para salud humana, como por ejemplo, Dosis de Ingesta Diaria Aceptables (Acceptable Daily Intake - ADI), Niveles de Ingesta Superiores Tolerables (Tolerable Upper Intake Levels - UL), Dosis de Ingesta Diaria Tolerable (Tolerable Daily Intake - TDI), entre otros.

Es importante mencionar, que OpenFoodTox fue incorporada en el Portal global de la OECD para información sobre sustancias químicas ([eChemPortal](#)) para que estos datos puedan ser buscados como parte de las bases de datos nacionales e internacionales.

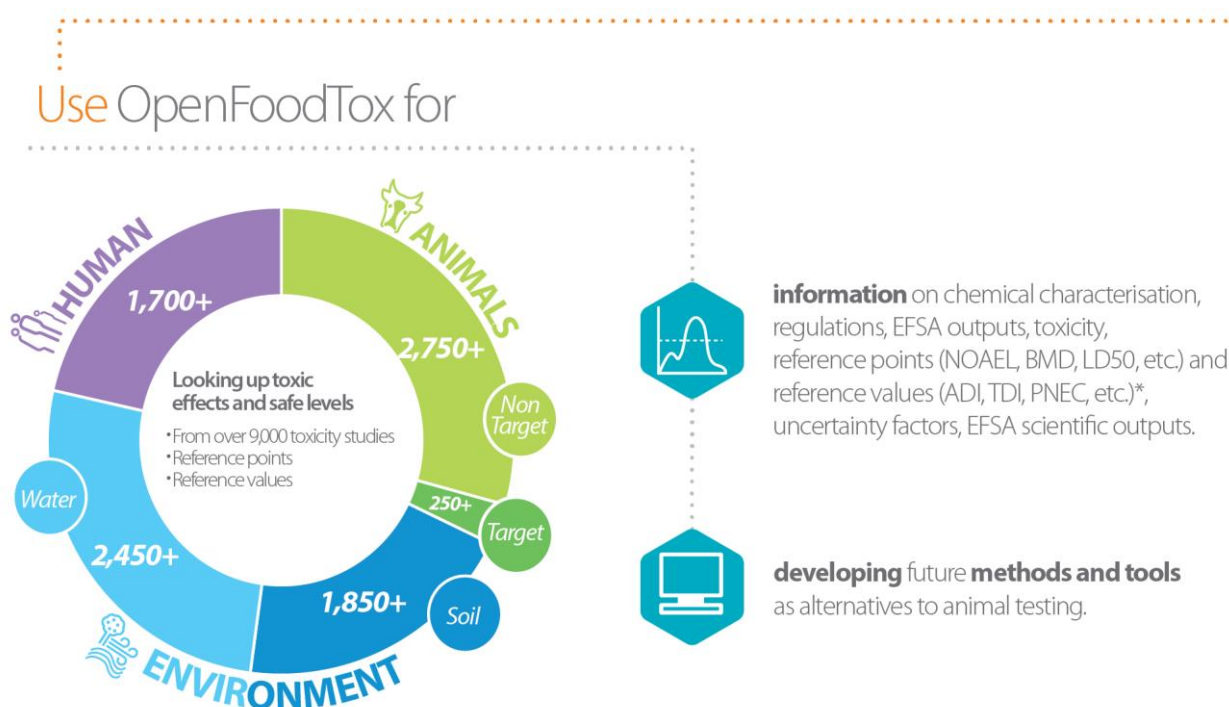
Adicionalmente, la EFSA recientemente publicó un reporte científico sobre metodologías y herramientas modernas para la evaluación de peligros químicos en humanos, por ejemplo, modelos computacionales como los modelos QSAR (1), que proporcionó recomendaciones para el futuro trabajo en estas áreas. El desarrollo de modelos QSAR en evaluación de riesgos químicos fue identificado como una prioridad para el desarrollo de herramientas predictivas que permitan reducir las pruebas en animales. En este contexto, OpenFoodTox podría servir como una fuente de datos para apoyar el desarrollo de innovación de modelos computacionales.

Debido a la gran cantidad de información que brinda OpenFoodTox, se convierte en una herramienta valiosa para entidades científicas, universidades y otras partes interesadas en evaluación de riesgos químicos.

Finalmente, al realizar con este resumen de la información disponible en un formato de fácil acceso, se espera que se estimule un mayor análisis de los datos por la comunidad científica, generando nuevos conocimientos en el ámbito de la evaluación de riesgos químicos que sea de utilidad práctica a los gestores de riesgo a nivel internacional.

3. Mayor información

- [Sitio de la EFSA](#)
- [Sitio de OpenFoodTox](#)
- [Editorial de la EFSA sobre OpenFoodTox.](#)
- [Infografía de OpenFoodTox.](#)
- [Portal global de la OECD para información sobre sustancias químicas \(eChemPortal\).](#)
- [Observatorio en Inocuidad y Calidad de Alimentos – OBIC.](#)



Fuente: EFSA.

(1) Modelos de relación cuantitativa de estructura-actividad o modelos QSAR: son modelos computacionales de regresión utilizados en ciencias químicas, biológicas e ingeniería y relacionan un conjunto de variables predictoras (X) con la potencia de la variable respuesta (Y). En los modelos QSAR, los predictores consisten en propiedades físico-químicas o descriptores moleculares teóricos de sustancias químicas. La variable de respuesta QSAR podría ser una actividad biológica derivada de los químicos. Los modelos QSAR resumen una supuesta relación entre las estructuras químicas y la actividad biológica en un conjunto de datos de sustancias químicas, para posteriormente predecir las actividades de nuevos productos químicos.