

## **Guía de Trabajo Práctico**

### **Búsqueda de información Toxicológica**

#### **Objetivos:**

- Reconocer diferentes fuentes de información toxicológica (localización, interpretación, manejo y familiarización con terminología específica).
- Acceder a información toxicológica de diferentes áreas (ocupacional, industrial, clínica, ambiental, etc.)

#### Ejercitación:

#### **BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA GENERAL**

1. Se ha producido una intoxicación humana por el pesticida carbaril (carbaryl). Para el tratamiento y preparación del informe se precisan los siguientes datos: Nº CAS, Nº EC, Nº RTECS, Nº UN:

- ¿Cuál es el significado de cada uno de estos números?
- ¿Cuál es su clasificación y etiquetado en Europa?
- ¿Cuáles son sus condiciones de almacenamiento?
- ¿Cuál es su IDA (Average Daily Intake)?

#### **Hojas de seguridad química**

En una industria se va a utilizar una serie de compuestos, y es necesario conocer previamente las recomendaciones para su transporte y uso. ¿Cuáles son las medidas de seguridad adecuadas para el almacenamiento del carbofuran? ¿Cómo se debe actuar en caso de ingestión?

#### **Emergencias químicas**

1. Se ha producido un accidente de un camión que transporta acetileno. ¿Cuáles serían las medidas inmediatas a adoptar?
2. Cómo actuar en caso de derrame o fuga? Cuáles son las medidas de primeros auxilios a realizar?
3. En una intoxicación por flúor, ¿convendría aplicar respiración artificial? (fluorine).

#### **Tratamientos intoxicaciones**

1. ¿Cuál sería el tratamiento indicado en una intoxicación producida por ADRONCIL?
2. ¿Qué tratamiento estaría indicado en una intoxicación con sulfato de talio (rodenticida inorgánico)? Cómo se confirma su envenenamiento?

#### **Cáncer / Reproducción**

1. ¿Cuál es la clasificación del benceno en relación a su capacidad carcinogénica según IARC? (benzene). Obtenga a partir del enlace Infocarquim\* la ficha técnica del benceno.
2. ¿Cómo está clasificado el arsénico por el IARC en relación con la carcinogenicidad?

#### **Evaluación de riesgo**

1. ¿Cuál es la dosis de referencia oral subcrónica para acetona? (acetone).
2. ¿Cuáles son los valores de referencia en toxicidad aguda oral para el plaguicida Aldrin?

### **BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA ESPECÍFICA**

- **ChemIDplus**

1. Una agencia gubernamental necesita realizar la supervisión de ingredientes de cigarrillos, para ello a partir de la información recibida por los fabricantes se procede a verificar los nombres químicos y números de registros de los mismos. Entre ellos se enumera ácido piroacético con un número de registro CAS 513-86-0. Al revisar la presentación anterior figura propanona con este número de registro. Verifique la información utilizando el buscador ChemIDplus.
2. Se desea identificar sustancias de estructura similar a 1-mercaptobutano (1-mercaptobutane).
3. Localice el registro para trifluralina (trifluralin). Se encuentra esta sustancia en los EEUU incluida en la lista EPA Clean Air (CAA1)?
4. Busque que otras bases de datos de NLM contienen información sobre el selenio. Revise la lista de sinónimos de selenio.
5. Encuentre la menor dosis tóxica testeada (TDLo) del fenobarbital (phenobarbital) en lactantes.
6. Busque el registro de xileno en ChemIDplus y utilice su estructura para realizar una nueva búsqueda de estructuras similares (70% similitud). ¿Cuántas estructuras hay en cada categoría?

- **Hazardous Substances Data Bank (HSDB)**

1. Augusto, padre de un estudiante de escuela primaria, recibe una carta desde la dirección de la misma informándolo que durante el verano fue realizado un análisis de todas las fuentes de agua del establecimiento en cuanto a sus niveles de plomo. La carta afirma que el agua contiene niveles seguros de plomo para el consumo. Ninguno de los niveles de plomo detectados superó 2,0 microgramos por litro. A Augusto le gustaría confirmar que este nivel es seguro para el agua potable.
2. Un investigador lee un artículo de la FDA sobre el bisfenol A (BPA), un compuesto utilizado en envases de plástico que contiene alimentos y bebidas de bebé. El artículo afirma que "la evidencia actual indica que los niveles de exposición al BPA de materiales en contacto con alimentos son inferiores a los que pueden causar efectos en la salud. Busque la información sobre este compuesto a fin de completar la información acerca de los estudios realizados.
3. Usando el número de registro CAS 298-00-0, encontrar información sobre la presencia y los efectos de esta sustancia química en el suelo.
4. Cuál es la ingesta diaria promedio de mercurio?

- **Toxicology Literature Online (TOXLINE)**

1. Una estudiante de Licenciatura en Bromatología a partir de su estudio sobre plaguicidas desea conocer la literatura existente en cuanto a la incidencia de cáncer en trabajadores agrícolas (**cancer agricultural workers**) ya que los mismos pueden tener una mayor exposición.
2. Un investigador principal, desea realizar un estudio sobre cáncer de mama en mujeres para lo cual necesita comenzar con la búsqueda de información bibliográfica sobre los artículos más recientes sobre la incidencia de la dieta en este tipo de cáncer (**diet breast cancer**), en particular los publicados en el año 2012 y 2014.
3. Busque información sobre la contaminación por Salmonella en huevos. Limitar la misma a citas desde 2010.

- **Chemical Carcinogenesis Research Information System (CCRIS)**

1. ¿Existen estudios carcinogenicidad positivos sobre naftaleno? ¿Contiene algún estudio de mutagenicidad positiva?
2. Localice el registro del plaguicida Mirex, revisar en él los estudios realizados sobre promoción de tumores.
3. ¿Cuántas sustancias se identifican en CCRIS como positivo para el cáncer de pulmón (**positive lung cancer**)?

- **Developmental and Reproductive Toxicology Database (DART)**

1. Encuentra las últimas citas relacionadas con las alergias alimentarias y la prevención (**food allergies prevention**). Ordene las citas por autor en orden descendente.
2. Busque artículos sobre los estimulantes psicomotores (**psychomotor stimulants**).
3. Encuentre información sobre los efectos del alcohol en el feto (**alcohol fetus**).

- **Genetic Toxicology Data Bank (GENE-TOX)**

1. Usando el número de registro CAS 108-95-2, identificar el producto químico que representa. Revise el informe sobre estudios de mutagenicidad.
2. Busque en GENE-TOX estudios de mutagenicidad de cafeína (**caffeine**). Compare los datos obtenidos por esta búsqueda con los obtenidos en CCRIS.

- **International Toxicity Estimates for Risk (ITER)**

1. ¿Los ATSDR y la EPA de EE.UU. tienen actualmente los datos sobre el riesgo de cáncer no oral para la acetona (acetone)?
2. ¿Cuántas agencias internacionales han clasificado al ácido dicloroacético (dichloroacetic acid) como cancerígeno para los seres humanos?
3. Al analizar latas de conserva se detecta una concentración de 2mg/kg de arsénico. Respete este alimento la concentración permitida de arsénico en alimentos y bebidas establecidas por US?