

EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA EN TÉCNICAS FITOQUÍMICAS DESARROLLADAS EN UN LABORATORIO DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS

Autores: MSc. Dayana Marín Sánchez, Dra. Yurisleydis Vázquez Aroche, MSc. David Garrido Larramendy, Dr.C. Idelsy Chyl Núñez, MSc. Yuleidis González Pérez



1. INTRODUCCION (OBJETIVOS)

Las ciencias farmacéuticas, utilizan análisis fitoquímicos en extractos de plantas, con posibles usos medicinales en la población humana y animal, así como en la industria cosmética y alimentaria. Estos análisis emplean sustancias químicas que producen emanación de vapores y dispersión de polvos durante su manipulación. Siendo riesgosa la seguridad de trabajadores, investigadores, docentes y estudiantes.

Objetivo: Realizar una evaluación de la seguridad química durante el desarrollo de técnicas fitoquímicas en un laboratorio docente e investigativo de Ciencias Farmacéuticas

2. METODOLOGIA

Tipo de estudio: investigativo, descriptivo, Observacional.

Lugar de estudio: Laboratorio de Ciencias Farmacéuticas.

Objeto de estudio: Técnicas fitoquímicas (Fenoles totales, flavonoides, capacidad antioxidante, poder reductor).

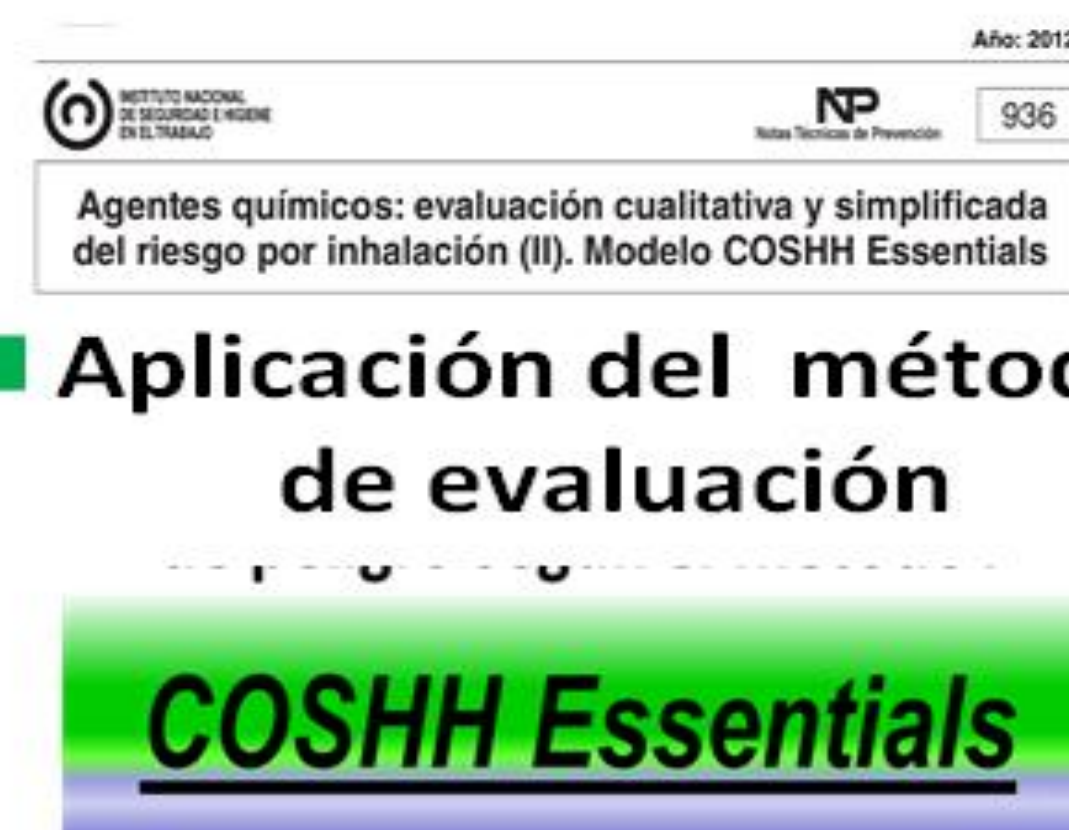


Identificación y Selección de las técnicas fitoquímicas

Identificación de las sustancias químicas empleadas en las técnicas



Resultados del informe y propuesta de acciones



Aplicación del método de evaluación



Clasificación de sustancias según :

- Estado de agregación
- Peligrosas y no peligrosas
- Propiedades de peligrosidad
- (según Frases H o R)

3. RESULTADOS Y DISCUSION

13 agentes químicos identificados



❑ Técnica de flavonoides:

- Fue la de mayor cantidad de sustancias químicas empleadas.
- El 99% de las sustancias químicas clasificaron como peligrosas para la salud.



❑ Técnica capacidad antioxidante,

Agrupó en su mayoría sustancias Irritantes y narcóticas.



❑ Técnicas evaluadas

Se identificó gran predominio de sustancias con categoría de peligro "Tóxicos".



Predominó el nivel de riesgo leve para las técnicas analizadas.

En estas situaciones el control de la exposición podrá lograrse, normalmente, mediante el empleo de ventilación general.

4. CONCLUSIONES

El método empleado COSHH ESSENTIALS sirvió como herramienta importante para la realización de la evaluación de la seguridad química en las técnicas fitoquímicas estudiadas, lo que permite realizar acciones de mitigación y prevención .

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez-Chávez CR, y col (2024). Validación de un instrumento para evaluar la gestión integral de la seguridad en laboratorios académicos. Educación Química. Jan 24;35(1):64–76.
2. Cañón Lara, Paola Astrid. (2023). Evaluación cualitativa de la exposición inhalatoria a agentes químicos en laboratorios de física de una institución de educación superior por medio de la metodología COSHH ESSENTIALS. Magíster en Salud y Seguridad en el Trabajo. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería, Posgrados área Curricular Salud Colectivos. Bogotá, Colombia.
3. Marín Sánchez, Dayana. (2017). Evaluación de riesgos en el Laboratorio de Química Analítica del Centro de Toxicología y Biomedicina (TOXIMED). Tesis en opción al Grado de Master. Universidad de Oriente.
4. NTP 936 del 2012. Agentes químicos: evaluación cualitativa y simplificada del riesgo por inhalación (II). Modelo COSHH Essentials.

Figura 1. Metodología de trabajo.