

RIESGO QUÍMICO EN CUATRO TÉCNICAS FITOQUÍMICAS DESARROLLADAS EN UN LABORATORIO DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS

Autores:

MSc. Dayana Marín Sánchez¹, Dra. Yurisleidis Vázquez Aroche²,
MSc. David Garrido Larramendy³, Dr.C. Idelsy Chyl Núñez⁴,
MSc. Yuleidis González Pérez⁵

1. Laboratorio de Química Analítica, TOXIMED. 2. Departamento de Consultoría Farmacotoxicológica, TOXIMED. 3. Laboratorio de Química Analítica, TOXIMED.
4. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Oriente. 5. Laboratorio de Ecotoxicología, TOXIMED.



INTRODUCCIÓN

Las ciencias farmacéuticas utilizan análisis fitoquímicos en extractos de plantas, con posibles usos medicinales, en la industria cosmética y alimentaria. Estas técnicas emplean sustancias químicas que generan vapores y dispersión de polvos durante su manipulación, lo que representa un riesgo para la seguridad de trabajadores, investigadores, docentes y estudiantes.



OBJETIVO

Realizar el riesgo químico en cuatro técnicas fitoquímicas desarrolladas en un Laboratorio de Ciencias Farmacéuticas.



METODOLOGÍA



Tipo de estudio
Investigativo, descriptivo, observacional.



Lugar
Laboratorio de Ciencias Farmacéuticas.



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



Identificación y clasificación de sustancias químicas según Frases H de peligrosidad (SGA).



Evaluación del riesgo
Método Español: COSHH ESSENTIALS (NTP 936).



RESULTADOS



Agentes químicos identificados

13

sustancias químicas



Técnica con mayor cantidad de sustancias químicas



Fenoles totales



Flavonoides



Capacidad antioxidante

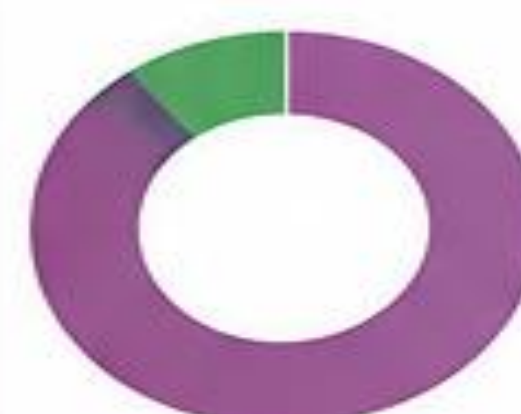


Poder reductor

La técnica de **flavonoides** fue la que empleó la mayor cantidad.
El 99% de sus sustancias fueron clasificadas como peligrosas para la salud.



Clasificación de peligrosidad (SGA)



Peligrosas para la salud
No peligrosas



Categorías de peligro predominantes



Categoría C (Tóxicos)
Categoría A (Irritantes y narcóticos)
Otras categorías

En las cuatro técnicas se identificó un gran predominio de sustancias con categoría de peligro C (Tóxicos).



Técnica de capacidad antioxidante



Agrupó en su mayoría las sustancias en la categoría A (Irritantes y narcóticos).



Predominó el nivel de riesgo leve para todas las técnicas analizadas.



Nivel de riesgo



Fenoles totales

Riesgo leve



Flavonoides

Riesgo leve



Capacidad antioxidante

Riesgo leve



Poder reductor

Riesgo leve



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.

Conocimiento + Seguridad = Ciencia responsable

