

**UNIVERSIDA CATOLICA DE TRUJILLO
BENEDEDICTO XVI**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE FARMACIA
Y BIOQUÍMICA**



**EFEECTO HEPATOPROTECTOR DEL EXTRACTO
HIDROALCOHÓLICO DEL FRUTO DE *Byrsonima spicata* (Indano)
EN *Rattus norvegicus var. Albinus* CON HEPATOTOXICIDAD
INDUCIDA POR ACRILAMIDA**

*TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO*

AUTOR

GUERRA ARANDA LUCIANO IVAN

ASESOR

MORILLO HORNA JUAN MANUEL

**TRUJILLO – PERÚ
2021**

1. AUTORIDADES

Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, OFM
Gran Canciller y Fundador

Dr. P. Juan José Lydon McHugh
Rector

Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta
Vicerrectora Académica

Dra. Carmen Consuelo Díaz Vásquez
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz, Ph.D.
Director del Instituto de Investigación

R.P. Mg. Hipólito Purizaca Sernaqué
Sub Gerente General

Ing. Marco Dávila Cabrejos
Gerente de Administración y Finanzas

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán
Secretario General

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

Yo Morillo Hórna Juan Manuel asesor de la Tesis, titulada:

Efecto hepatoprotector del extracto hidroalcohólico del fruto de *Byrsonima spicata* (Indano) en *Rattus norvegicus* var. *Albinus* con hepatotoxicidad inducida por Acrilamida, del Bachiller: Guerra Aranda Luciano Ivan, hago del conocimiento de la Facultad de Ciencias de la Salud, carrera de Farmacia y Bioquímica.

Que las observaciones realizadas a la tesis han sido levantadas, estando lista para continuar con los trámites para la sustentación.

Trujillo, 27 de septiembre del 2021



Juan Manuel Morillo Hórna
QUÍMICO FARMACÉUTICO
CQFP 23548

Asesor

2. AGRADECIMIENTO

Infinitamente agradecido con Dios el ser supremo que siempre ilumina mi camino y llena de esperanza y alegrías mi vida colmándome de infinitas bendiciones.

A mis padres, por brindarme el apoyo y el amor incondicional, estar pendientes de mí durante este tiempo de mi formación educativa.

Un agradecimiento especial a mí Asesor y Docentes por sus enseñanzas, consejos y experiencias brindadas, las cuales fueron esenciales durante mi formación.

3. RESUMEN

El presente trabajo de investigación, de tipo experimental, enfoque cuantitativo, corte longitudinal, se realizó con el objetivo de determinar el efecto hepatoprotector del extracto hidroalcohólico del fruto *Byrsonima spicata* (Indano) en *Rattus norvegicus var. albinus* con hepatotoxicidad inducida por acrilamida. Se trabajó con 24 especímenes machos, divididos en 4 grupos, conformados por 6 especímenes cada grupo, un grupo blanco y 3 grupos experimentales, a estos últimos se le indujo a hepatotoxicidad, administrándole acrilamida a una dosis de 0,2ml/100g. Para lograr la hepatoprotección, se preparó un extracto hidroalcohólico del fruto *Byrsonima spicata* (Indano) macerándolo por 4 días, se dejó secar hasta obtener un peso constante y luego se reconstituyó con agua destilada. Los grupos experimentales se trabajó con dosis de 400 mg/kg y 800mg/kg respectivamente, la administración del extracto fue por sonda orogástrica. Para evaluar el efecto hepatoprotector del extracto hidroalcohólico del fruto *Byrsonima spicata* (Indano), se utilizaron niveles séricos de GOT, GPT y FAL. Los resultados presentaron disminución estadísticamente significativa de los niveles séricos de GOT, GPT y FAL en ambos grupos experimentales, los mismos que fueron sometidos a la prueba de ANOVA y Tukey, concluyendo que el extracto hidroalcohólico de del fruto de *Byrsonima spicata*(indano) tienen efecto hepatoprotector en *Rattus Norvegicus var albinus*.

Palabras claves: *Byrsonima spicata*, extracto hidroalcoholico, hepatoprotector y transaminasas.

ABSTRACT

The present research work, experimental type, quantitative approach, longitudinal section, was carried out with the objective of determining the hepatoprotective effect of the hydroalcoholic extract of the *Byrsonima spicata* (Indano) fruit in *Rattus norvegicus var. albinus* with acrylamide-induced hepatotoxicity. We worked with 24 male specimens, divided into 4 groups, made up of 6 specimens each group, a blank group and 3 experimental groups, the latter were induced to hepatotoxicity, administering acrylamide at a dose of 0.2ml / 100g. To achieve hepatoprotection, a hydroalcoholic extract of the *Byrsonima spicata* (Indano) fruit was prepared by mashing it for 4 days, left to dry until obtaining a constant weight and then reconstituted with distilled water. experimental groups worked with doses of 400 mg / kg and 800 mg / kg respectively, the administration of the extract was by orogastric tube. To evaluate the hepatoprotective effect of the hydroalcoholic extract of the *Byrsonima spicata* fruit (Indano), serum levels of GOT, GPT were used and FAL. The results showed a statistically significant decrease in the serum levels of GOT, GPT and FAL in both experimental groups, the same that were subjected to the tests of ANOVA and Tukey, concluding that the hydroalcoholic extract of the fruit of *Byrsonima spicata* (indano) has a hepatoprotective effect on *Rattus Norvegicus var albinus*.

Key words: *Byrsonima spicata*, hydroalcoholic extract, hepatoprotective, transaminases.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Guerra Aranda Luciano Ivan con DNI 46784446 Bachiller de la Carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la elaboración y sustentación del trabajo de investigación titulado: "Efecto hepatoprotector del extracto hidroalcohólico del fruto de *Byrsonima spicata* (Indano) en *Rattus norvegicus* var. *albinus* con hepatotoxicidad inducida por acrilamida", el cual consta de un total de 48 páginas, en las que se incluye 2 tablas y 6 figuras, más un total de 8 páginas en apéndices y/o anexos. Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad. Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 13%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

El autor

4. CONTENIDO

1. AUTORIDADES	i
2. AGRADECIMIENTO	ii
3. RESUMEN.....	iii
4. CONTENIDO	iv
5. CONTENIDO DE TABLAS.....	v
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases Teóricas	10
IV. METODOLOGÍA	16
4.1 Diseño de la investigación	16
4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores	17
4.4 Técnicas e instrumentos.....	18
4.2 Población y muestra	20
4.5 Plan de Análisis	25
4.6 Matriz de consistencia.....	26
4.7. Principios éticos ⁽²⁶⁾	27
V. RESULTADOS.....	28
5.1 Resultados	28
5.2 Análisis de Resultados	30
VI. CONCLUSIONES	32
Recomendaciones	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

5. CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Efecto del extracto hidroalcohólico del fruto de *byrsonima spicata*(indano) a dosis de 400 mg/kg pc y 800 mg/kg pc a través de los niveles séricos de Transaminasa Glutámico Oxalacética (GOT) y Transaminasa Glutámico Pirúvica (GTP) en *Rattus norvegicus* var. *albinus*, con hepatotoxicidad inducida por acrilamida.....29

Tabla 2: Comparación del efecto del extracto hidroalcohólico del fruto de *byrsonima spicata*(indano) a dosis de 400 mg/kg pc y 800 mg/kg pc a través de los niveles séricos de fosfatasa alcalina sérica en *Rattus norvegicus* var. *albinus*, con hepatotoxicidad inducida por acrilamida30