

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**



**EFFECTO GASTROPROTECTOR DEL EXTRACTO ACUOSO DE  
*Dracontium lorentense* (JERGÓN SACHA) FRENTE A GASTRITIS  
INDUCIDA EXPERIMENTALMENTE EN *Rattus norvegicus* var.  
*Albinus***

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

AUTOR

**Br. Jessica Paola Aurora Cardoso**

ASESOR:

Mg. Francisco Tito Cerna Reyes

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Plantas medicinales y productos naturales con potencial farmacéutico y terapéutico.

**TRUJILLO-PERÚ**

**2023**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>17</b> %	<b>15</b> %	<b>4</b> %	<b>1</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>10</b> %
<b>2</b>	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	K. L. Kuttler. "Dynamics of <i>Anaplasma marginale</i> in splenectomised calves treated with either imidocarb or oxytetracycline", <i>Tropical Animal Health and Production</i> , 1986 Publicación	<b>1</b> %
<b>4</b>	<a href="http://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<a href="http://www.revistas.unitru.edu.pe">www.revistas.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>6</b>	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<a href="http://cnia.inta.gov.ar">cnia.inta.gov.ar</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	Silvia Mayoral-Rodríguez, Carme Timoneda-Gallart, Frederic Pérez-Álvarez. "Effectiveness	<b>&lt;1</b> %

of experiential learning in improving cognitive Planning and its impact on problem solving and mathematics performance / Eficacia del aprendizaje experiencial para mejorar la Planificación cognitiva y su repercusión en la resolución de problemas y el rendimiento matemático", Cultura y Educación, 2018

Publicación

---

9	<a href="https://repositorio.uct.edu.pe">repositorio.uct.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="https://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
12	<a href="https://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.caballitodepalerma.com.ar">www.caballitodepalerma.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="https://repositorio.upn.edu.pe">repositorio.upn.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="https://tesis.unsm.edu.pe">tesis.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.redalyc.org">www.redalyc.org</a> Fuente de Internet	<1 %

---

## **AUTORIDADES**

Dr. Luis Orlando Miranda Díaz

**Rector**

Mg. Jorge Isaac Manrique Catalán

**Gerente General**

C.P.C. Alejandro Carlos García Flores

**Gerente de Administración y Finanzas**

Dr. Francisco Alejandro Espinoza Polo

**Vicerrector de Investigación**

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

**Vicerrectora Académica**

Dra. Anita Jeanette Campos Marquez

**Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud**

Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

**Secretaría General**



**ACTA APROBACIÓN DE ASESOR**

Yo, **Francisco Tito Cerna Reyes**, con DNI N° 19021556, Asesor del Trabajo de Investigación titulado “**EFECTO GASTROPROTECTOR DEL EXTRACTO ACUOSO DE *Dracontium lorentense* (JERGÓN SACHA) FRENTE A GASTRITIS INDUCIDA EXPERIMENTALMENTE EN *Rattus norvegicus var. Albinus*””; desarrollada por la Bachiller de Farmacia Aurora Cardoso, Jessica Paola con DNI N°47200491, egresada de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica, considero que dicho trabajo de graduación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad de Ciencias de la Salud.**

Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados

**Apellidos y nombres de asesor:**

**Francisco Tito Cerna Reyes**

**ASESOR**

## DEDICATORIA

*A Dios por que me acompaño día a día para no perder la fe, y así poder culminar con éxito una de mis metas trazadas*

*A mi familia por demostrar como padres y hermanos que siempre estaremos unidos, y porque me hicieron saber de qué cada esfuerzo tiene su recompensa y que estando con Dios nada es imposible*

*A mis maestros por el esfuerzo y sacrificio que entregan cada día para poder prepararnos afrontar las situaciones difíciles que se nos presentaran en la vida profesional.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Mi agradecimiento también, a mi asesor Dr. Q.F Francisco Tito Cerna, y a todos mis docentes universitarios por todas las enseñanzas que contribuyeron al desarrollo de mi carrera profesional.*

*A la Universidad Católica de Trujillo (UCT) Por abrirme las puertas para poder formar parte de ella, y así poder culminar una carrera profesional digna.*

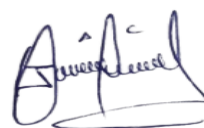
## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Aurora Cardoso, Jessica Paola con DNI N°47200491, 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 informe de tesis titulado: **“EFECTO GASTROPROTECTOR DEL EXTRACTO ACUOSO DE *Dracontium lorentense* (JERGÓN SACHA) FRENTE A GASTRITIS INDUCIDA EXPERIMENTALMENTE EN *Rattus norvegicus var. Albinus*”**, el cual consta de un total de 23 Páginas, en las que se incluye 5 tablas, 1 grafico más un total de 6 páginas en anexos.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro 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 19%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

El autor.



---

DNI 47200491



# CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>v</b>
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>I. INTRODUCCION:</b> .....	<b>0</b>
<b>II. “METODOLOGÍA”</b> .....	<b>4</b>
2.1 Objeto de estudio.....	4
2.2 “Instrumentos, técnicas, equipos de laboratorio de recojo de datos” .....	6
2.3 Análisis de la información.....	7
2.4. Aspectos éticos de la investigación.....	7
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>8</b>
<b>IV. DISCUSION</b> .....	<b>13</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	<b>14</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>16</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	<b>17</b>
<b>ANEXOS:</b> .....	<b>22</b>

## RESUMEN

La presente investigación fue un estudio, tipo experimental, corte transversal y enfoque cuantitativo. Tuvo como objetivo determinar el efecto gastroprotector del extracto acuoso de *Dracontium lorentense* (Jergón Sacha) frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus* var. albinus. Se utilizaron 30 animales de experimentación con un peso entre  $230 \pm 10$  g, fueron distribuidas al azar en cinco grupos con seis especímenes por grupo: El grupo; Control negativo; Control positivo; Grupo estándar; Experimental 01 y Experimental 02. Los tratamientos se administraron durante cinco días al grupo Experimental 01 se administró el extracto acuoso de *D. lorentense* a una dosis de 400mg/kg de pc y al grupo Experimental 02 se administró el extracto acuoso de *D. lorentense* a una dosis de 800mg/kg de pc. En relación al número de úlceras observadas en los grupos: control positivo  $9.33 \pm 0.52$ ; estándar  $2,0 \pm 0.89$ ; experimental 1  $6.33 \pm 0.67$  y experimental 2  $4.55 \pm 0.53$ ; entre los grupos de trabajo, el valor de  $p < 0.05$ , indica una diferencia estadísticamente significativa. Se concluyó que el extracto acuoso de *D. lorentense* a una dosis de 400mg/kg y 800mg/kg pc presenta efecto gastroprotector siendo la de 800mg/kg pc la que dio mejores resultados acercándose más a los valores de ranitidina.

**Palabras clave:** Efecto gastroprotector, *Rattus norvegicus* Var albinus. *Dracontium lorentense*

## ABSTRACT

The present research was an experimental, cross-sectional, quantitative, cross-sectional study. Its objective was to determine the gastroprotective effect of the aqueous extract of *Dracontium lorentense* (Jergón Sacha) against experimentally induced gastritis in *Rattus norvegicus* var. *albinus*. Thirty experimental animals weighing  $230 \pm 10$  g were randomly distributed in five groups with six specimens per group: The group; Negative control; Positive control; Standard group; Experimental 01 and Experimental 02. The treatments were administered for five days to the Experimental 01 group was administered the aqueous extract of *D. lorentense* at a dose of 400mg/kg bw and to the Experimental 02 group was administered the aqueous extract of *D. lorentense* at a dose of 800mg/kg bw. In relation to the number of ulcers observed in the groups: positive control  $9.33 \pm 0.52$ ; standard  $2.0 \pm 0.89$ ; experimental 1  $6.33 \pm 0.67$  and experimental 2  $4.55 \pm 0.53$ ; between the working groups, the value of  $p < 0.05$  indicates a statistically significant difference. It was concluded that the aqueous extract of *D. lorentense* at a dose of 400mg/kg and 800mg/kg bw presents gastroprotective effect, being the 800mg/kg bw the one that gave better results, being closer to the values of ranitidine.

**Keywords:** Gastroprotective effect, *Rattus norvegicus* Var *albinus*. *Dracontium lorentense*

## I. INTRODUCCION:

El uso de la medicina tradicional, ha sido empleada desde hace cientos de años, basándose en observaciones y creencias en diferentes comunidades indígenas, quienes han utilizado diferentes tipos de plantas con un fin medicinal, debido a la biodiversidad y costumbres, basados principalmente en su riqueza ecológica, de tal manera que las zonas ecológicas de las poblaciones rurales ofrecen alrededor del 80% de plantas medicinales, además de que en un 90% de estas, son importadas. Se considera que las plantas medicinales son un arma esencial frente a patógenos, además de sus grandes beneficios como fuente importante y complementaria de productos dietéticos, cosméticos, así como de medicamentos <sup>(1, 2)</sup>.

Un dato importante a considerar, es que las plantas medicinales forman parte de aproximadamente un 75% de los bosques tropicales y en un 25% de bosques templados; las partes más utilizadas de una planta, son la raíces, hojas, flores, frutos y el tallo, en la cual mediante sus principios activos existentes generan un efecto medicinal dependiendo del tipo de preparación que se utilice e incluso la zona afectada de nuestro organismo. El 30% de las preparaciones se les atribuyen a las raíces, el 14% a la corteza, el 16 % de las plantas enteras, el 5% de las flores, 10 % del fruto, 6 % de las hojas, 7% de semillas, 4% de rizomas, el 6% de tallos y solo menos del 20 % de las especies medicinales utilizadas se cultivan <sup>(3)</sup>.

El uso de plantas medicinales se ha transmitido de generación en generación, es por ello que, según investigaciones, tales hechos tienen origen en las culturas tribales indígenas o civilizaciones antiguas como las que alguna vez se encontraron en Irán, India o China. Existe la probabilidad de que la información original que han recopilado de las plantas utilizadas con actividades medicinales, sufrieron modificaciones en el transcurso del tiempo, es por ello que se requieren más investigaciones, no solo en explorar especies vegetales, sino, también en las formas tradicionales de medicina y su práctica, en las que exista seguridad y efectividad al

utilizarlas, contribuiría a sistematizar la información en cada región de las plantas ya que existe cierto interés a nivel internacional <sup>(4,5)</sup>.

Hay et al. Colombia, 2018 describen a una nueva especie de *Dracontium* y sus efectos entre ellos el gastroprotector, señalan que las especies pertenecientes a *Dracontium* poseen una alta cantidad de metabolitos con actividad antioxidante y con efecto citoprotector, e inmunomodulador, pues se identifican principios activos asociados a la reducción de radicales libres, y a promover el equilibrio enzimático de Superóxido dismutasa, catalasa y peroxidasa, responsables de la neutralización de moléculas con capacidad de daño sobre las estructuras lipídicas como las membranas plasmáticas <sup>(6)</sup>.

Los productos de origen natural, desde los tiempos antiguos han demostrado su vital importancia como fuente de sustancias con alto efecto terapéutico, incluso hasta ahora aún no se conocen completamente otras especies de plantas medicinales, aun así, en otras partes del mundo, hasta el 90 % de la población utilizan estos productos que ofrece la fauna para mejorar diversos tratamientos en enfermedades sean agudas o crónicas. A partir de algunos estudios que ya se habían realizado de algunas plantas medicinales, estos, han dado origen a nuevas formulaciones y la creación de fitofármacos o medicamentos de origen vegetal; por lo tanto, desarrolla ventajas, debido a que sus componentes actúan en diferentes objetivos moleculares, ejerciendo actividades farmacológicas a bajos costos y menos efectos secundarios <sup>(7)</sup>.

Miranda G, en el Perú, en el año 2018, evaluó el extracto metanólico de las hojas de *Piper aduncum*, *Buddleja incana* y *Dracontium spruceanum* por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias antiproliferativas in vitro. El objetivo era determinar las propiedades antioxidantes y antiinflamatorias in vitro del extracto metanólico de las hojas de *Piper aduncum*, *Buddleja incana* y *Dracontium spruceanum* en una línea celular de cáncer de estómago. Los resultados mostraron que *Dracontium spruceanum* tenía un potente efecto antiinflamatorio y antiproliferativo, mientras que *Buddleja incana* tenía el mayor efecto antioxidante <sup>(7)</sup>.

La gastritis es una patología bastante común a nivel mundial, estimándose que la mitad de la población la tiene en algún grado o complicación. La gastritis ha sido conocida y estudiada desde las primeras décadas del siglo 20, pero recibió más atención no hasta 1982 después del descubrimiento de la bacteria *Helicobacter pylori* <sup>(9)</sup>.

La gastritis es una patología que se desarrolla de manera aguda y crónica, así mismo se caracteriza por distintos factores desencadenantes de la misma, factores tanto de origen endógeno y exógeno. El daño a la pared estomacal depende del tiempo de permanencia del factor irritante, estos cumplen un papel muy interesante en que la capacidad de la barrera gástrica resista, incluso ocasiona que sus propias secreciones causen daño a la cavidad gástrica <sup>(10)</sup>.

Los fármacos para el control del dolor e inflamación, son los medicamentos denominados AINEs (antiinflamatorios no esteroideos), siguen siendo necesarios para que los pacientes con enfermedades osteoarticulares tengan una mejor calidad de vida; sin embargo, un efecto secundario importante de estos fármacos de apoyo es el trastorno de la mucosa gastroduodenal, que incluye erosiones, úlceras, hemorragias y perforaciones <sup>(11)</sup>

Hoy en día, la Industria Farmacéutica ha desarrollado muchos medicamentos sintéticos y semisintéticos, que favorecen en los tratamientos de enfermedades gástricas de distinta índole, pero también, cabe resaltar, que a la población en general, les resulta difícil adquirirlos, tanto por el costo de dichos medicamentos, como por los efectos adversos y secundarios que presentan.

Es por ello que se realizó esta investigación con fin de incentivar el uso de *Dracontium lorentense* (Jergón Sacha), planta que aún no ha sido muy estudiada, resaltando su efecto como protector gástrico, razón por la que anunciamos la siguiente pregunta:

¿Tiene efecto gastroprotector, el extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) en gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus* var? albinus?

El objetivo general de esta investigación fue:

Evaluar si el extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) tiene efecto gastroprotector frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus* var. albinus.

Objetivos específicos:

- Evaluar el efecto gastroprotector del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentraciones de 400mg/kg y de 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus* var. albinus.
- Comparar el efecto gastroprotector del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a dosis de concentraciones 400mg/kg y de 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus* var. albinus.

Las hipótesis planteadas para el presente trabajo fueron las siguientes:

**H<sub>1</sub>**: *Dracontium loretense* (JÉRGON SACHA) posee efecto gastroprotector in vivo frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus* var. albinus

**H<sub>0</sub>** : *Dracontium loretense* (JÉRGON SACHA) no posee efecto gastroprotector in vivo frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus* var. albinus

## II. METODOLOGÍA

### 2.1 Objeto de estudio

El objeto de estudio fue el principio activo de la planta, sobre gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus var. Albinus*.

Esta investigación fue tipo experimental, enfoque cuantitativo.

### Material biológico vegetal

Formado por los bulbos de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) recolectados en distrito de Urarinas en el Departamento de Loreto.

### Criterios de inclusión

- Bulbos de tamaño homogéneo y sanos
- Bulbos con características organolépticas aceptables (Color, textura)

### Criterios de exclusión

- Bulbos secos o con plagas.
- Bulbos con tamaño diferente al tamaño elegido.

### Material biológico animal

conformado por 30 *Rattus norvegicus var. Albinus* adquiridas en el bioterio del Instituto Nacional de Salud. Luego se aclimataron por un periodo de 7 días a una temperatura de aproximadamente 17 - 22°C en el lugar de desarrollo del presente trabajo.



## Definición y Operacionalización de las variables

Variables	“Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Variable</b> Extracto acuoso de <i>Dracontium loretense</i> (Jergón Sacha)	Se refiere a aquella sustancia de la planta que contiene metabolitos de <i>Dracontium loretense</i> (Jergón Sacha) la porción biológicamente activa extraída usando como solvente agua.	Es el producto obtenido a través de la maceración de frutos de <i>Dracontium loretense</i> (Jergón Sacha) utilizando agua y dosificándola a dos concentraciones	G. NEGATIVO	alimento y agua <i>ad libitum</i>	Cuantitativa continua
			G. CONTROL POSITIVO	Indometacina 80mg/kg/pc	
			G. ESTANDAR FARMACOLOGICO	Indometacina 80mg/kg/pc + ranitidina	
			G. EXPERIMENTAL 1	Extracto acuoso de <i>Dracontium loretense</i> (Jergón Sacha) 400mg/kg. + Indometacina	
			G. EXPERIMENTAL 2	Extracto acuoso de <i>Dracontium loretense</i> (Jergón Sacha) 800mg/kg. + Indometacina	
<b>Variable</b> Efecto gastroprotector	Capacidad de una sustancia o metabolitos como protector gástrico.	Se evaluó la gastroprotección a través de la identificación y cuantificación de úlceras gástricas.	NIVEL ALTO	9,33 ± 0,52; Número de úlceras	
			NIVEL BAJO	2.00 ± 0.89; Número de úlceras	

## **2.2 Instrumentos, técnicas, equipos de laboratorio de recojo de datos**

Luego de recolectar, los bulbos fueron lavados y pesados (1789 gramos). Los bulbos fueron secados y molidos; luego se hirvieron durante 15 minutos con agua destilada en proporción 1:3, se centrifugó a 5000rpm y fue filtrado. Este filtrado se llevó a sequedad obteniendo un peso de 86.24 gramos. El porcentaje de rendimiento fue de 4.82 %. El extracto fue conservado entre 2 – 8 °C.

### **Inducción experimental de úlcera inducida con indometacina.**

La inducción experimental de úlcera se determinó mediante la técnica de O'Brien, donde los especímenes fueron sometidos 24 horas de ayuno de alimento y 12 horas de ayuno líquido, para luego ser administrado indometacina a dosis de 80 mg /kg/pc por vía intraperitoneal, repitiéndose a las 12horas para finalmente ser sacrificados.

Se utilizaron 30 animales de experimentación, distribuidos en cinco grupos, donde cada grupo contaba con 6 especímenes, mediante el siguiente diseño de experimentación:

### **COTROL NEGATIVO**

Conformado por seis especímenes de (*Rattus norvegicus Var albinus*) seleccionados al azar, con un peso de entre  $230 \pm 10$  g, con acceso ilimitado a comida y agua.

### **CONTROL POSITIVO**

Conformado por seis especímenes de (*Rattus norvegicus Var albinus*) seleccionados al azar, con un peso de entre  $230 \pm 10$  g, con acceso ilimitado a comida y agua. Se administró indometacina (80 mg/kg de peso vivo) por vía intraperitoneal dos veces, con un intervalo de 12 horas entre cada dosis, para desarrollar úlceras gástricas.

### **GRUPO ESTANDAR**

Conformado por seis especímenes de (*Rattus norvegicus Var albinus*) seleccionados al azar, con un peso de entre  $230 \pm 10$  g, con acceso ilimitado a comida y agua. Se administró indometacina (80 mg/kg de peso vivo) por vía intraperitoneal dos veces, con un intervalo

de 12 horas entre cada dosis, para desarrollar úlceras gástricas.. Se administró ranitidina por sonda orogástrica 30 minutos antes de cada dosis de indometacina a una concentración de (100mg/kg pc).

### **GRUPO EXPERIMENTAL 1**

Conformado por seis especímenes de (*Rattus norvegicus Var albinus*) seleccionados al azar, con un peso de entre  $230 \pm 10$  g, con acceso ilimitado a comida y agua. Se administró indometacina (80 mg/kg de peso vivo) por vía intraperitoneal dos veces, con un intervalo de 12 horas entre cada dosis, para desarrollar úlceras gástricas. Previamente, se administró un extracto de 400 mg/kg de peso vivo de *Dracontium loretense* L. como pretratamiento durante cinco días.

### **GRUPO EXPERIMENTAL 2**

Conformado por seis especímenes de (*Rattus norvegicus Var albinus*) seleccionados al azar, con un peso de entre  $230 \pm 10$  g, con acceso ilimitado a comida y agua. Se administró indometacina (80 mg/kg de peso vivo) por vía intraperitoneal dos veces, con un intervalo de 12 horas entre cada dosis, para desarrollar úlceras gástricas. Previamente, se administró un extracto de 800 mg/kg de peso vivo de *Dracontium loretense* L. como pretratamiento durante cinco días.

### **2.3 Análisis de la información**

Los resultados fueron sometidos a la prueba estadística PRUEBA ANOVA. para variables cuantitativas a un 95 % de confianza ( $\alpha \leq 0.05$ ). Se utilizó paquete estadístico de SPSSV 20.0

### **2.4. Aspectos éticos de la investigación**

Esta investigación sigue la normativa de ética de la versión 002, aprobada y publicada en el año 2021, donde indica la Resolución N°014 por la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, donde emite un objetivo muy importante, sobre la protección a los animales de experimentación durante el desarrollo de esta investigación, de tal manera, con el compromiso a reducir el estrés y dolor, mediante mecanismos o técnicas rápidas. También brindar todas las comodidades posibles de alojamiento a los especímenes, pues estos son un recurso muy benéfico para el desarrollo de la medicina tradicional.<sup>(12,13)</sup>

### III. RESULTADOS

**Tabla 1. Evaluación del efecto gastroprotector del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentración de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus novergicus var. Albinus***

Grupos n=6	Número de úlceras gástricas $\bar{X} \pm DS$	Significancia (P) *
<b>Grupo Blanco</b> (Solución salina)	0.0±0.0	0.000
<b>Grupo Positivo</b> Indometacina (80mg/kg pc)	9± 0.52	
<b>Grupo estándar</b> Indometacina (80mg/kg pc) + ranitidina (100mg/kg/pc)	2 ± 0.89	
<b>Experimental 1</b> E. A. D. <i>loretense</i> 400mg/kg	6 ±0.67	
<b>Experimental 2</b> E. A. D. <i>loretense</i> 800mg/kg	4 ±0.53	

\*P (<0.05); PRUEBA ANOVA.

**Leyenda:**

E. A. Extracto acuoso;  $\bar{X}$  Promedio; DS Desviación Estándar

**Interpretación**

En la tabla 1, se observa la **Evaluación del efecto** del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentración de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus novergicus var. Albinus* en los grupos de tratamientos: Grupo Blanco (solución salina) con un número de úlceras de 0; Grupo Positivo (Indometacina 80mg/kg pc) con un número de úlceras 9; grupo Estándar (Indometacina 80mg/kg pc + ranitidina 100mg/kg/pc) con un número de úlceras 2; Experimental 1 (E. A. D. *loretense* 400mg/kg) con un número de úlceras 6; Experimental 2 (E. A. D. *loretense* 800mg/kg) con un número de úlceras 4. Presentando una significancia de 0.000, la cual es menor a 0.05, esto quiere decir que es un resultado favorable ya que se demuestra el efecto gastroprotector en los grupos experimentales.

**Tabla 2. Prueba de análisis de varianza del efecto gastroprotector del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentración de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus var. Albinus***

ANOVA					
extracto acuoso de <i>Dracontium loretense</i>					
Fuente de variación	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tratamiento	274.7917	3	91.5972	439.6667	0.000
Error experimental	4.1667	20	0.2083		
<b>Total</b>	<b>278.9583</b>	<b>23</b>			

\*P (<0.05); PRUEBA ANOVA.

#### **Interpretación.**

Se observa el analisis de varianza del efecto del extracto acuoso *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentración de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus var. Albinus*. La prueba F calculado es 439.6667 con nivel de significancia de 0.000, la cual es menor al 5% ( $p < 0.05$ ), es decir, se demuestra actividad gastroprotectora.

**Tabla 3. Comparación del efecto gastroprotector del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentración de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus var. Albinus* entre los grupos de estudio.**

GRUPOS COMPARADOS	Número de úlceras gástricas $\bar{X} \pm DS$		Significancia (Valor P)
<b>Grupo Positivo VS</b> Indometacina (80mg/kg pc) <b>Grupo Experimental 1</b> E. A. <i>D. loretense</i> 400mg/kg	9±0.52	6.33±0.67	0.001
<b>Grupo Positivo VS</b> Indometacina (80mg/kg pc) <b>Grupo Experimental 2</b> E. A. <i>D. loretense</i> 800mg/kg	9±0.52	4.55±0.53	0.001
<b>Grupo Experimental 1 VS</b> E. A. <i>D. loretense</i> 400mg/kg <b>Grupo Experimental 2</b> E. A. <i>D. loretense</i> 800mg/kg	6±0.67	4.55±0.53	0.008

P < 0.05, PRUEBA T – STUDENT.

**Leyenda:**

E. A. Extracto acuoso;  $\bar{X}$  Promedio; DS Desviación Estándar

**Interpretación**

En la tabla 3, se observa la Comparación del efecto del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentración de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus var. Albinus* entre los grupos de estudio : Grupo Positivo Indometacina (80mg/kg pc) VS Grupo Experimental 1 E. A. *D. loretense* 400mg/kg ; Grupo Positivo Indometacina (80mg/kg pc) VS Grupo Experimental 2 E. A. *D. loretense* 800mg/kg; Grupo Experimental 1 E. A. *D. loretense* 400mg/kg VS Grupo Experimental 2 E. A. *D. loretense* 800mg/kg Todos los grupos presentan una significancia menor a 0.05 indicando una diferencia significativa, donde el Grupo experimental 2 es el grupo con mayor efectividad ante la actividad gastroprotectora

haciendo suponer que el efecto manifestado con esta concentración sigue un mecanismo dependiendo la dosis.

**Tabla 4. Prueba Post Hoc del efecto del extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a concentración de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus var. Albinus* entre los grupos de estudio.**

POST HOC		
HSD Tukey		
<i>Tratamientos</i>	<i>Promedio ± DE</i>	<i>Grupos homogéneos, prueba Tukey</i>
<b>GN</b>	0,00 ± 0,00	A
<b>GP</b>	9,33 ± 0,52	B
<b>GEF</b>	2,00 ± 0,89	C
<b>GE1</b>	6,33 ± 0,52	D
<b>GE2</b>	4,50 ± 0,55	E

P < 0.05, PRUEBA T – STUDENT.

**Leyenda:**

E. A. Extracto acuoso;  $\bar{X}$  Promedio; DS Desviación Estándar

**Interpretación**

En esta tabla se observa la formación de cuatro grupos estadísticamente homogéneos: “A” conformado por el grupo GN (0,00 ± 0,00), “B” conformado por el grupo GP (9,33 ± 0,52), “C” conformado por el grupo GEF (2,00 ± 0,89), “D” GE1 (6,33 ± 0,52) y, “E” conformado por el grupo GE2 (4,50 ± 0,55). Esto implica que cada grupo es diferente desde el punto de vista estadístico. La diferencia es poco significativa entre el grupo E1 y E2, se observa además el efecto gastro protector en la disminución del número de úlceras en comparación con el grupo positivo.

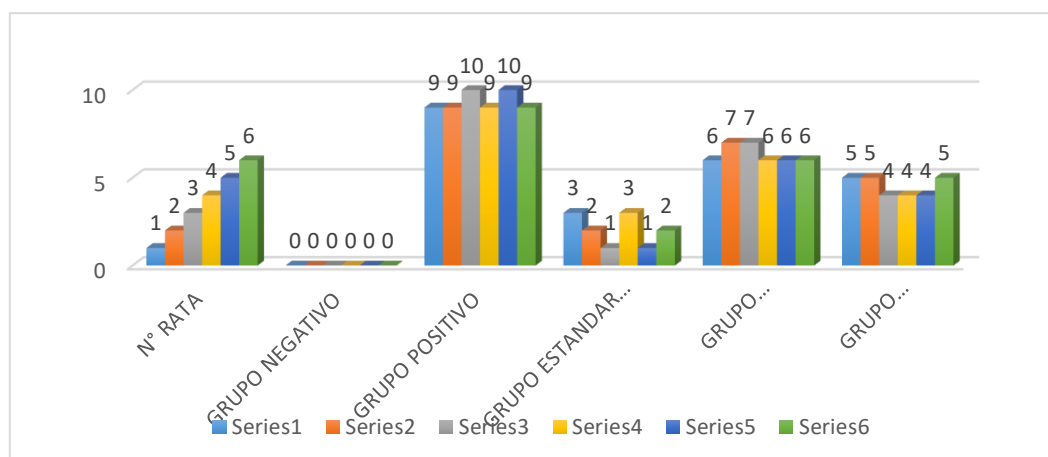
**Tabla 5. Número de úlceras inducidas con indometacina (80mg/kg/pc) de cada grupo trabajado experimentalmente.**

N° RATA	GRUPO NEGATIVO	GRUPO POSITIVO	GRUPO ESTANDAR FARMACOLOGICA	GRUPO EXPERIMENTAL 1	GRUPO EXPERIMENTAL 2
1	0	9	3	6	5
2	0	9	2	7	5
3	0	10	1	7	4
4	0	9	3	6	4
5	0	10	1	6	4
6	0	9	2	6	5
MEDIA	0.00	9.33	2.00	6.33	4.50
DS	0.00	0.52	0.89	0.52	0.55

**Leyenda:**

E. A. Extracto acuoso;  $\bar{X}$  Promedio; DS Desviación Estándar y Media

**Figura 1. Comparación del efecto gastroprotector, expresado por el número de úlceras de cada grupo trabajado experimentalmente.**



**Interpretación:**

En la figura 1 se observa la comparación del efecto gastroprotector, expresado por el número de úlceras de cada grupo trabajo. Determinándose que la dosis con mayor actividad gastroprotectora es la de 800mg/kg/pc de extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) y del grupo estándar farmacológico.



#### IV. DISCUSION

En la tabla 01 se muestra los promedios de números de úlceras por grupos de estudio se observa que el menor número de úlceras de los grupos experimentales en comparación con el grupo estándar farmacológico se encuentra en el grupo exp\_02 con  $4.55 \pm 0.53$  úlceras lo que indicaría que a excepción del grupo no tratado (negativo) es el que mostró el efecto gastroprotector más evidente. Las úlceras gástricas son afecciones gastrointestinales crónicas y bastante comunes por un defecto significativo en la barrera mucosa. El uso frecuente a largo plazo de medicamentos de tipo AINES, son factores importantes involucrados en el desarrollo de la úlcera gástrica <sup>(14,15)</sup>.

En la tabla 02, se visualiza la prueba de ANOVA para comparar los grupos de trabajo con una significancia de 0.000 el cual es menor a 0.05, indicando que existe una diferencia significativa en el número de las úlceras después del tratamiento con extracto de *Dracontium lorentense* (Jergón Sacha). Se concluye que después de la administración de extracto de *Dracontium lorentense* (Jergón Sacha) éste presenta efecto gastroprotector. Estos resultados como reporta Benavides et al., podrían deberse a la presencia de metabolitos secundarios llamados Oxilipinas, que para los bulbos de los rizomas de *D. lorentense* son 4 tipos de oxilipinas que demostraron en el laboratorio tener una alta capacidad para atrapar radicales libres, además de su efecto inmunomodulatorio sobre células en constante crecimiento como es el caso de las células parietales gástricas <sup>(16,17)</sup>. Por otro lado, Sánchez et al, señalan la actividad gastroprotectora del estigmasterol y el  $\beta$ -sitosterol. sugieren que el mecanismo gastroprotector de estos esteroides implica, al menos en parte, la participación de prostaglandinas, óxido nítrico (NO) y neuronas sensoriales sensibles a capsaicina (CPSN) <sup>(18,19)</sup>.

En la tabla 03, se observa la comparación de los distintos grupos de trabajo, arrojando una significancia ( $p < 0.05$ ), indicando una diferencia significativa entre los resultados del grupo experimental y control positivo y en el caso de los dos grupos experimentales se

muestran diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre la dosis de 400mg/kg pc y 800 mg/kg pc. Según Guzmán, la indometacina los altos valores son esperados debidos a que este medicamento es usado en el modelo de inducción de úlceras asociadas a AINES, su mecanismo de acción gastrolesiva, se relaciona a la aparición de radicales libres como el radical hidroxilo y a la inhibición de la enzima COX-1 encargada de mantener los niveles de moco y bicarbonato en equilibrio <sup>(20,21,22)</sup>.

En la tabla 04 de post hoc se evidencia una diferencia poco significativa entre en grupo experimental 1 y el grupo experimental 2, esto nos da indicar que la diferencia entre ambas dosis también es poco significativa, pero aun así se muestra disminución del número de úlceras en cada grupo.

En la tabla 05 indica la cantidad de úlceras en cada grupo de trabajo en donde, el grupo positivo mostro una media de 9.33 de ulceras, esto se debe a la induccion de indometacina, el grupo farmacológico tuvo una media de 2, donde usamos ranitidina como tratamiento demostrando su efecto gastroprotector al administrar indometacina, mientras que en el grupo experimental 1 mostro una media de 6.33 observando así en comparación con el grupo positivo y el grupo estándar farmacológico también tuvo efecto gastroprotector frente la inducción de indometacina, y el grupo experimental 2 mostro una media de 4.50 acercándose más al grupo estándar farmacológico, demostrando efecto gastroprotector frente a la administración de indometacina. Al comparar los resultados obtenidos entre las dos concentraciones de *D. loretense* a 400mg/kg pc y 800mg kg/pc esta última concentración mostró valores estadísticamente superiores a los obtenidos a 400mg/kg pc esto podría deberse a que la respuesta gastroprotectora de *Dracontium loretense* es de tipo dosis dependiente, es decir a mayor dosis la respuesta es más elevada <sup>(23,24)</sup>.

## V. CONCLUSIONES

- El extracto acuoso de *Dracontium loretense* (*Jergón Sacha*) si presento efecto gastroprotector frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus novergicus* var. *Albinus*.

- El extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) si presento efecto gastroprotector en ambas concentraciones de 400mg/kg y 800mg/kg frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus novergicus var. Albinus*
- El extracto acuoso de *Dracontium loretense* (Jergón Sacha) a dosis de 800mg/Kg pc presentó efecto gastroprotector superior a dosis de 400mg/kg pc frente a gastritis inducida experimentalmente en *Rattus norvegicus var. albinus*.

## VI. RECOMENDACIONES

- ✓ Según los resultados obtenidos en este estudio in vivo, se recomienda el estudio de los metabolitos de esta planta para el consumo de *Dracontium lorentense* (Jergón Sacha) ya que si presenta efecto gastroprotector frente a gastritis.
- ✓ Según lo evidenciado en los resultados se aconseja usar la planta, *Dracontium lorentense* (Jergón Sacha), debido a sus propiedades gastroprotectoras.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mansouri P, et al. Review of Medicinal Remedies on Hand Eczema Based on Iranian Traditional Medicine: A Narrative Review Article. *Iran J Public Health*. [Internet]; 2016 [citado 28 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5139979/>
2. Cauper S, "Estudio de plantas medicinales desde conocimientos shipibo. Masisea, Perú." *Ciencia y Desarrollo* 21.2 [Internet]. 2019. [citado 28 de junio de 2020] Disponible en: <http://191.98.147.22/ojs/index.php/CYD/article/viewFile/1705/1673>
3. Torres N, et al. Diversidad y usos de las plantas medicinales en Panamá. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, [Internet]2019. [citado 28 de junio de 2020]. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl>
4. Olascuaga K, *Desmodium molliculum* (Kunth) DC (Fabaceae); Perfil etnobotánico, fitoquímico y farmacológico de una planta andina peruana. *Ethnobotany Research and Applications*, [Internet] 2020. [citado 28 de junio de 2020] Disponible en: <http://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/1811>
5. Medina L, "Etnobotánica cuantitativa de las plantas medicinales en la comunidad nativa Nuevo Saposoa, provincia coronel Portillo, Ucayali-Perú." [Internet] 2018. [citado 28 de junio de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5087>
6. Vásquez V, "Efecto de la infusión de *Dracontium Loretense* en el ciclo celular de *Allium Cepa* L." [Internet] 2019 [citado 28 de junio de 2019].12(2); 124-129. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/3914>

7. Miranda G, "Evaluación de la actividad antiproliferativa, antioxidante y antiinflamatoria in vitro del extracto metanólico de hojas de Piper aduncum, Buddleja incana y Dracontium spruceanum." [Internet] (2019). [citado 28 de junio de 2019]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10489>
8. Parsons, B, Comparison of the human gastric microbiota in hypochlorhydric states arising as a result of Helicobacter pylori-induced atrophic gastritis, autoimmune atrophic gastritis and proton pump inhibitor use. *PLoS pathogens*, [Internet] 2017. [citado 28 de junio de 2019] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29095917/>
9. Sipponen P, Maaroos HI. Chronic gastritis. *Scand J Gastroenterol*. [Internet] 2015. [citado 28 de junio de 2019] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4673514/>
10. Marshall A. Traditional Chinese Medicine and Clinical Pharmacology. *Drug Discovery and Evaluation: Methods in Clinical Pharmacology*. [Internet] 2020 [citado 28 de junio de 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7356495/>.
11. Scarpignato C, et al. Safe prescribing of non-steroidal anti-inflammatory drugs in patients with osteoarthritis--an expert consensus addressing benefits as well as gastrointestinal and cardiovascular risks. *BMC Med*. [Internet] 2015; 13:55. [citado 28 de junio de 2019]. doi:10.1186/s12916-015-0285-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4365808/>
12. Lydon J, CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA [Internet] 2021 [citado 15 de mayo del 2021]. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/C%20CÓDIGO%20DE%20CÓDIGO%20DE%20CÓDIGO%20EN%20INVESTIGACIÓN%20CIENTÍFICA.pdf>

13. Romero F, Wilber B, et al, El 1, 2, 3 de la experimentación con animales de laboratorio [Internet]2017[citado 15 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/363/36346797015.pdf>
14. Camacho J. Úlcera Péptica. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. [Internet] 2014; [citado 28 de junio de 2019]; 71(609): 120–131. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc141u.pdf>
15. Lozano J, La úlcera péptica y su tratamiento Etiología, clínica, diagnóstico y medidas higienicodietéticas [Internet] 2017; [citado 28 de junio de 2019]; Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-15468>.
16. Benavides A, Oxylipins from *Dracontium lorentense*. *Journal of natural products*, [Internet] 2009. [citado 28 de junio de 2019]. Disponible en:<https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/np8006205>
17. Díaz, I. Alguns constituintes químicos de *Dracontium lorentense* Krause (Araceae) (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). [Internet]. 2017. [citado 28 de junio de 2019]. Disponible en:<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/46/46135/tde-20072018-180431/en.php>.
18. Sánchez M. "Role of prostaglandins, nitric oxide, sulfhydryls and capsaicin-sensitive neurons in gastroprotection of stigmasterol and  $\beta$ -sitosterol." *Natural Product Communications* 3.4 [Internet] 2008. [citado 28 de junio de 2019].: 1934578X0800300406. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1934578X0800300406>.
19. Thakre-Nighot M, Indomethacin induces increase in gastric epithelial tight junction permeability via redistribution of occludin and activation of p38 MAPK

- in MKN-28 Cells. Tissue Barriers. [Internet]. 2016[citado 28 de junio de 2019].; 4(3): Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4993575/>
20. ACOFAR, INDOMETACINA [Internet] 2008. [citado 28 de junio de 2019].: 1934578X0800300406. Disponible en: <https://formulasmagistrales.acofarma.com/idb/descarga/2/INDOMETACINA%20%28Espa%C3%B1ol%29.pdf>
21. Villa G, PRESCRIPCIÓN DE AINES POR PARTE DE LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA UAP Y LOS FACTORES QUE CONDICIONAN DICHA ACCION EN LA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ABANCAY- ANDAHUAYLAS, APURIMAC, 2018” [Internet] 2016. [citado 28 de junio de 2019] Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/2909/Tesis\\_Aines\\_Factores\\_Acci%C3%B3n.pdf](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/2909/Tesis_Aines_Factores_Acci%C3%B3n.pdf).
22. Victoria L, et al. ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDALES (AINE´S) [Internet] 2016. [citado 28 de junio de 2019] Disponible en: <https://kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/80947/Antiinflamatorios%20no%20esteroidales%20%28AINEs%29.pdf?sequence=1>
23. Paredes L, The effect of the ethanol extract from the *Dracontium spruceanum* rhizome on hematologic and biochemical profiles and performance parameters of broiler chickens. *Scientia Agropecuaria*, [Internet] 2018. [citado 28 de junio de 2019].Disponible en:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S207799172018000300012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S207799172018000300012&script=sci_arttext)
24. Caro D, et al. "Protective effect of *Dracontium dubium* against *Bothrops asper* venom." *Biomedicine & Pharmacotherapy* 89 [Internet] 2017. [citado 28 de junio de 2019]. 1105-1114. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0753332217302913>




25. Hay A, Una nueva especie de *Dracontium* L. (Araceae-Lasioideae) del Departamento de Vaupés en la Amazonia colombiana. [Internet]. 2018. [citado 28 de junio de 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Alistair\\_Hay/publication/330114770\\_A\\_new\\_species\\_of\\_Dracontium\\_L\\_Araceae-](https://www.researchgate.net/profile/Alistair_Hay/publication/330114770_A_new_species_of_Dracontium_L_Araceae-)

**ANEXOS:** **MATRIZ DE CONSISTENCIA: EFECTO GASTROPROTECTOR DEL EXTRACTO ACUOSO DE *Dracontium loretense* (JERGÓN SACHA) FRENTE A GASTRITIS INDUCIDA EXPERIMENTALMENTE EN *Rattus***

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición	Indicadores y escala de medición	Plan de análisis
<p>¿El extracto acuoso de <i>Dracontium loretense</i> (JERGÓN SACHA) presentara efecto gastroprotector frente a gastritis inducida con indometasina en estómagos de <i>Rattus rattus</i> Var <i>Alvinus</i>?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar el efecto gastroprotector del extracto acuoso de <i>Dracontium</i></p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>  <i>Dracontium loretense</i> (Jergon sachá) en <i>Rattus rattus</i> Var <i>albinus</i>.            Evaluar el efecto gastroprotector del extracto acuoso de <i>Dracontium loretense</i> (Jergon sachá) en <i>Rattus rattus</i> Var <i>albinus</i>.            Comparar el efecto gastroprotector entre los grupos, control positivo, grupo estándar y grupo experimental.</p>	<p><b>H<sub>1</sub>:</b> <i>Dracontium loretense</i> (JÉRGON SACHA) posee efecto gastroprotector in vivo frente a gastritis inducida experimentalmente en <i>Rattus norvegicus</i> var. <i>albinus</i></p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> <i>Dracontium loretense</i> (JÉRGON SACHA) no posee efecto gastroprotector in vivo frente a gastritis inducida experimentalmente en <i>Rattus norvegicus</i> var. <i>albinus</i></p>	<p><b>Variable independiente:</b> extracto acuoso de <i>Dracontium loretense</i> (Jergon sachá).</p> <p><b>Variable dependiente</b> Presencia de úlceras en el estómago.</p>	<p>Concentrado de principios activos con cantidades determinadas.</p> <p>Capacidad el fruto para proteger de úlceras en el estómago.</p>	<p>Variable Cualitativa Nominales</p> <p>Variable cuantitativa de razón</p>	<p>Los datos fueron analizados con la prueba estadística de ANOVA y T-STUDENTS</p>

**ANEXO 2: Identificación Taxonómica de *Dracontium lorentense* (Jergon sachá) en el Herbarium Truxillense.**

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS  
COORDINACIÓN DE BIOTERIO

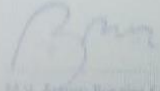
CERTIFICADO SANITARIO Nº 210-2018

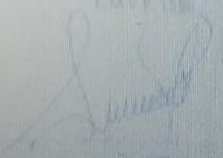
Producto	: Rata Albina	Lote Nº	: R-10-2018
Especie	: <u>Rattus norvegicus</u>	Cantidad	: 10
Cepa	: Holtzman	Edad	: 2 meses 12
Peso	: 200g	Sexo	: macho
G.R.	: 034909	Destino:	Aurora Cardoso, Jessica
Lima	: 15-08-2018		

El Médico Veterinario, que suscribe, Arturo Rosales Fernández, Coordinador de Bioterio  
Certifica, que los animales arriba descritos se encuentra en buenas condiciones sanitarias.

Referencias: P.R.T-153, Procedimiento para el ingreso, Cuarentena y Control Sanitario para  
Animales de experimentación.

Quarú, 15 de agosto de 2018  
(Fecha de otorgado y emisión del certificado)

  
M.V. Arturo Rosales Fernández  
C.M.V.P. 1556

  
15-08-18

Nota: El Bioterio no se hace responsable por el estado de los animales, una vez que estos egresan del mismo.

**ANEXO 3: Lavando mi muestra *Dracontium loretense* (JÉRGON SACHA) con agua destilada para luego ser pelada.**



**ANEXO 4: Guardando mi muestra de *Dracontium loretense* (JÉRGON SACHA) en frasco ámbar para luego realizar mi extracto**



**ANEXO 5: Colocando la muestra de *Dracontium lorentense* (JÉRGON SACHA) en agua para llevar a ebullición por 5 minutos.**



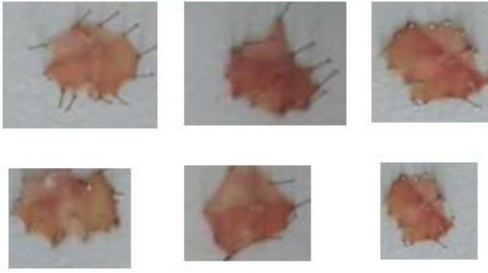
**ANEXO 6 : Llenando los tubos de ensayo con la preparación de *Dracontium lorentense* (JÉRGON SACHA) para llevar a centrifuga y luego Guardando el extracto de *Dracontium lorentense* (JÉRGON SACHA). En un frasco color ambar para luego ser refrigerado.**



**ANEXO 7: Administrando el extracto de *Dracontium lorentense* (JÉRGON SACHA).  
Con la técnica de sondeo.**



GRUPO BLANCO



GRUPO CONTROL



GRUPO EXPERIMENTAL 1

1



GRUPO EXPERIMENTAL 2

2

