



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA
Y BIOQUÍMICA**

**EFFECTO ANTIINFLAMATORIO DEL EXTRACTO
HIDROALCOHÓLICO DE LAS HOJAS DE *Ambrosia
peruviana willd (altamisa)* EN *Rattus rattus* VAR. *Albinus***

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN FARMACIA
Y BIOQUÍMICA**

AUTORA

**Bravo Sandoval, Yris Carmela
ORCID: 0000-0002-5852-5307**

ASESOR

**Q.F Aznaran Febres, German Eduardo Isaac
ORCID: 0000-0002-3151-9564**

2019

1. TÍTULO:

**EFFECTO ANTIINFLAMATORIO DEL EXTRACTO
HIDROALCOHÓLICO DE LAS HOJAS DE *Ambrosia
peruviana willd (altamisa) EN Rattus rattus VAR. Albinus***

**EQUIPO DE TRABAJO
AUTORA**

Bravo Sandoval, Yris Carmela

ORCID: 0000-0002-5852-5307

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote,

Estudiante de Pregrado, Chimbote, Perú

ASESOR

Aznaran Febres, German Eduardo Isaac

ORCID: 0000-0002-3151-9564

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de

La Salud, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, Chimbote,

Perú

JURADO

Díaz Ortega, Jorge Luis

ORCID: 0000-0002-6154-8913

Ramírez Romero, Teodoro Walter

ORCID: 0000-0002-2809-709X

Vásquez Corales, Edison

ORCID: 0000-0001-9059-6394

JURADO EVALUADOR DE TRABAJO DE INVESTIGACION

Dr. Díaz Ortega, Jorge Luis

Presidente

Mgtr. Ramírez Romero, Teodoro Walter

Miembro

Mgtr. Vásquez Corales, Edison

Miembro

Q.F. Aznarán Febres, Germán

Asesor

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios por permitirme la vida y lograr desarrollar este proyecto, vivir y ganar una experiencia más, por no dejarme en los momentos más difíciles de mi vida. A la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote por brindarme la oportunidad de pertenecer a la familia ULADECH y a mi asesor por contribuir en mi formación personal y profesional.

A mi madre Carmen Rosa Sandoval Paz le agradezco por su apoyo, su sacrificio y esfuerzo incondicional, con sus palabras de aliento me ayudaba a vencer los obstáculos que se presentaban a lo largo de mi carrera, gracias por saber educarme con valor, respeto y mucho amor; a mi padre Natividad Bravo Quiñones yo sé que desde el cielo me guía, cuida y protege y en especial a mi hija Thalia Valdera Bravo que es mi motor y motivo a seguir adelante.

Para mis compañeros y amigas que compartieron una gran cantidad de experiencias, problemas, me apoyaron en todas las cosas, sin duda alguna persona que no se imaginan ser compañeras hoy se llaman amigas gracias infinitamente.

DEDICATORIA

En primer lugar, agradecer a Dios que a pesar de las circunstancias tengo la oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera.

A mi madre por saber educarme con principios, valores, apoyarme en mis logros académicos; y a mi hija que es mi fuerza a seguir adelante.

A mi familia, quienes estuvieron conmigo apoyándome en el trayecto de mi formación universitaria y en el desarrollo de mi trabajo de mi proyecto

RESUMEN

El presente trabajo de investigación pertenece a un estudio de tipo experimental, para este estudio se utilizó el extracto hidroalcohólico de *Ambrosia peruviana Willd (altamisa)*.

Teniendo como objetivo Evaluar el efecto antiinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las hojas de *Ambrosia peruviana (altamisa)*, en el cual se utilizó 4 grupos (grupo control negativo, grupo control positivo, grupo experimental 1 y grupo experimental 2 de 5 especímenes cada grupo). Para provocar la inflamación se utilizó carragenina al 1% inyectándole en la zona suplantaria de la extremidad inferior derecha del material biológico, seguidamente se le aplicó el tratamiento a un grupo utilizando el gel de diclofenaco al 1% y a los otros grupos el extracto hidroalcohólico de las hojas de *Ambrosia peruviana Willd (altamisa)*. Para medir el volumen de la inflamación por desplazamiento se utilizó un pletismómetro digital, en el que se evidenció los siguientes resultados a la hora se obtuvo 8.65% en la segunda hora 4.51% y en la cuarta hora 1.13% de inflamación; en el grupo con el extracto al 1% se observó a la primera hora 5.24%, a la segunda hora 3.66% y a la cuarta hora 1.04% de inflamación; con el siguiente grupo de espécimen se obtuvieron mejores resultados que los anteriores a la primera hora 5.82% a la segunda hora 3.17% y a la cuarta hora 0.53% de la inflamación disminuida, concluyendo finalmente que el extracto hidroalcohólico de las hojas de *Ambrosia peruviana Willd (altamisa)* tiene efecto antiinflamatorio en ambas concentraciones, con un mejor porcentaje de inflamación con el extracto al 2% y mejor que el grupo control positivo.

Palabras clave: antiinflamatorio, extracto hidroalcohólico, AMBROSIA PERUVIANA

ABSTRACT

This research work belongs to an experimental study, for this study the hydroalcoholic extract of *Ambrosia peruviana* Willd (altamisa) was used.

With the objective of evaluating the anti-inflammatory effect of the hydroalcoholic extract of the leaves of *Ambrosia peruviana* (altamisa), in which 4 groups were used (negative control group, positive control group, experimental group 1 and experimental group 2 of 5 specimens each group). to cause the inflammation, 1% carrageenan was used by injecting it into the supplantar area of the right leg of the biological material, then the treatment was applied to a group using 1% diclofenac gel and to the other groups the hydroalcoholic extract of the leaves of *Ambrosia peruviana* Willd (altamisa). To measure the volume of displacement inflammation, a digital plethysmometer was used, which showed the following results at the time 8.65% was obtained in the third hour 4.51% and in the fifth hour 1.13% of inflammation inhibition; in the group with the 1% extract, 5.24% was observed at the first hour, 3.66% at the third hour and 1.04% at the fifth hour. inhibition of inflammation; with the following specimen group, better results were obtained than those before the first hour 5.82% at the third hour 3.17% and at the fifth hour 0.53% inhibition of inflammation, finally concluding that the hydroalcoholic extract of the Leaves of *Ambrosia peruviana* Willd (altamisa) has an anti-inflammatory effect in both concentrations, with a better percentage of inhibition with the extract at 2%.

Key words: anti-inflammatory, hydroalcoholic extract, PERUVIAN AMBROSIA

Contenido

1. TITULO	3
2. AGRADECIMIENTOS.....	v
1. DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
2. INDICE DE TABLAS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
I. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION.....	2
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	3
2.1. ANTECEDENTES	3
2.2. BASES TEORICAS DE LA INVESTIGACIÓN	6
2.2.1. Planta medicinal	6
2.2.2. Medicina tradicional.....	7
2.2.3. Metabolito secundario	7
2.2.4. TAXONOMIA ¹³	7
2.2.5. Composición química y descripción.....	8
2.2.6. INFLAMACIÓN	8
2.2.7. CLASIFICACIÓN.....	9
2.2.8. SIGNOS CLINICOS	9
2.2.9. FISIOPATOLOGÍA DE LA INFLAMACIÓN.....	9
2.2.10. ANTIFLAMATORIOS NO ESTEROIDES.....	10
2.2.11. LOS AINES.....	10
2.2.12. MECANISMO DE ACCION DE LOS AINES.....	11
III. HIPOTESIS.....	11
IV. METODOLOGÍA.....	12
4.1. Diseño de la investigación.....	12
4.1.1. Obtención de la muestra y del extracto hidroalcohólico	12
4.1.2. Preparación de las concentraciones	12
4.1.3. Determinación de solidos totales (método gravimétrico).....	13
4.1.4. Extracto hidroalcohólico al 1%	13
4.1.5. Extracto hidroalcohólico al 2%	13
4.1.6. Material farmacológico.....	14
4.1.7. Efecto antiinflamatorio	14
4.2. Población y muestra.	15
4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores	17

4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
4.5.	Plan de análisis.	18
4.6.	Matriz de consistencia	19
4.7.	Principios éticos	20
V.	RESULTADOS	21
5.2.	Análisis de resultados	23
VI.	CONCLUSIONES.....	26
	Recomendaciones	27
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28
	ANEXOS.....	32
	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	32

2. INDICE DE TABLAS

TABLA N°01: PROMEDIOS DE LOS VALORES DEL VOLUMEN DESPLAZAMIENTO, POR PLETISMOMETRÍA, DE LA ZONA SUBPLANTAR DE PATA DERECHA DE *RATTUS RATTUS* VAR. *ALBINUS* DE LOS 4 GRUPOS DE ESTUDIO A LA 1, 2Y 4 Hrs.

TABLA N°03r: PORCENTAJES DE INHIBICIÓN DE INFLAMACIÓN SUBPLANTAR EN *RATTUS RATTUS* VARIEDAD *ALBINUS* A DIFERENTES TIEMPOS POR EL EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO A 1 y 2 % A BASE DE *AMBROSIA PERUVIANA WILLD* – *ALTAMISA* FRENTE AL MEDICAMENTO ESTÁNDAR DICLOFENACO AL 1%

I. INTRODUCCIÓN

El uso y propiedades de plantas medicinales desde épocas del incanato para aliviar diversas enfermedades y/o malestares entre ellas la más frecuente en la población es la inflamación.

La inflamación es una reacción de aseguramiento firmemente por el cuerpo en el sitio del daño. Es una respuesta de protección demostrada, funciona como un sistema homeostático y planea ajustar el ser vivo en condiciones extrañas. Es un proceso alucinante, que es una reacción a la dos enfermedades y una variedad de refuerzos que producen daño a los tejidos ¹.

Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son uno de los grupos de medicamentos más prescritos en el mundo. Son útiles en el dolor reumático, tanto en enfermedades inflamatorias como degenerativas. son un grupo de agentes de estructura química diferente que tienen como efecto primario inhibir la síntesis de prostaglandinas, a través de la inhibición de la enzima ciclooxygenasa².

Los fármacos antiinflamatorios (AINES) son los más utilizados comúnmente en la actualidad, esto trae como consecuencia un uso irracional de todo tipo de fármacos, ya que no se da buenas prácticas de prescripción por parte de muchos profesionales de la salud uno de los motivos es la falta de conocimiento e información incluso hasta actualización de los prescriptores en cuanto a los fármacos y sus múltiples reacciones adversas que cada vez más trae inconvenientes en aumento³.

Por la cual es necesaria e importante investigar y desarrollar agentes antiinflamatorios seguros y eficaces a partir de plantas medicinales de uso tradicional para estas afecciones, y entre ellas está la Ambrosia peruviana (Altamisa).

La regla dinámica más inconfundible de la altamisa es un aceite básico, que se extrae de los límites y las raíces de las flores, que contienen principalmente cineol, taninos y jugos desagradables; extremadamente demostrado como antiespasmódico y narcótico. La realización extraída del tallo crujiente tiene propiedades emolientes, vermífugas y desinfectantes del tracto relacionado con el estómago. Las sustancias intensas de la artemisa, que son similares a las del ajeno, también lo hacen extremadamente adecuado como tónico, aperitivo y relacionado con el estómago⁴.

Por lo antes descrito se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿tendrá efecto antiinflamatorio el extracto hidroalcohólico de las hojas de *Ambrosia peruviana* (*altamisa*) en *rattus rattus* var. *Albinus*.

I. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

- Evaluar el efecto antiinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las hojas de *Ambrosia peruviana* (*altamisa*)

Objetivos específicos

- Evaluar el volumen promedio de desplazamiento de agua destilada por pletismometría, establecido por la extremidad inferior derecha de *rattus rattus* var. *Albinus* con inflamación inducida por carragenina y postratamiento con extracto hidroalcohólico de *Ambrosia peruviana* (*altamisa*) al 1 y 2 %, a la 1,2 y 4 hora
- Determinar el porcentaje de inflamación en *Rattus* var. *albinus* post administración de carragenina y tratados con extracto hidroalcohólico de *ambrosia peruviana* al 1 y 2 % a la 1,2 y 4 horas

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

YÁNEZ C señala que no sólo la artemisinina y sus derivados tienen efectividad farmacológica demostrada, sino que también su aceite esencial es de interés por su empleo terapéutico como antimicrobiano y antiinflamatorio, además de ser efectivo contra catarro y asma. Se ha estudiado también que las partes aéreas de esta planta tienen propiedades antibacteriana, antiséptica, febrífuga y las semillas son usadas en el tratamiento de flatulencias como carminativa y digestiva; y los estudios in vitro indican que la artemisinina que contiene puede matar además de los protozoarios causantes de la malaria a otros parásitos y bacterias, lo que apoya su uso tradicional para el tratamiento de parásitos gastrointestinales y la diarrea infecciosa. La *A. annua* se han sintetizado 2 derivados como nuevos fármacos para curar la malaria: artesunato y arteméter, los que han sido reportados en la lista de medicamentos esenciales por la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo cual demuestra sus potencialidades y efectividad terapéutica en el tratamiento de estas enfermedades⁵.

Ruiz C, Díaz C, Rojas R. evaluaron la capacidad antioxidante de los extractos de dieciséis plantas medicinales: *Artemisia absinthium* y altamisa (*Ambrosia cumanenses*), se usó el método DPPH (radical 1,1-difenil-2-picrilhidrazil); además, se realizaron ensayos de reconocimiento de metabolitos secundarios a fin de obtener los primeros indicios de compuestos de interés fitoquímico. La actividad captadora de radicales libres de los extractos se expresó como valor de IC₅₀ (µg/mL) (cantidad necesaria para inhibir la formación de radicales DPPH en un 50%). El valor bajo de

IC50 refleja mejor acción eliminadora de radicales libres. Mediante las pruebas químicas de caracterización, se detectó la presencia de flavonoides, taninos, triterpenos, alcaloides y saponinas en la mayoría de las especies analizadas (aproximadamente 56-69%); tan sólo un 20% de las mismas mostró la presencia de polifenoles, glucósidos cianogénicos, lactonas, cumarinas, esteroides y antraquinonas. Según los resultados, se podría considerar a estas plantas como fuentes prometedoras de metabolitos secundarios con actividad antioxidante.⁶

Los extractos acuosos, hidroalcohólicos y etanólicos de las hojas de Marco y Quishuar se sometieron a pruebas in vitro para la determinación de las actividades biológicas antioxidante, antiinflamatoria y citotóxica; con los resultados obtenidos se afirma que el disolvente utilizado en la extracción de metabolitos secundarios incide en las actividades biológicas de las plantas⁶.

Para la determinación cuantitativa de los Flavonoides se aplicó el método de Boligon utilizando Cloruro de Aluminio más Rutina y Metanol, realizando su lectura a una longitud de onda de 420nm y la cuantificación de los Fenoles se lo realizó mediante el método colorimétrico, en el que los compuestos fenólicos reaccionan con el reactivo de Folin- Ciocalteu (tungstofosfato y molibdofosfato) a pH básico, dando lugar a una coloración azul susceptible de una determinación espectrofotométrica a 700nm. Posteriormente se utiliza una solución de gelatina al 10% para garantizar el secuestro de los taninos, obteniéndose de la diferencia de ambas determinaciones el porcentaje de taninos. Los resultados mostraron una gran cantidad de compuestos fenólicos, flavonoides y taninos, los cuales están estrechamente relacionados con las propiedades farmacológicas y medicinales de la Altamisa (*Ambrosia artemisiifolia*), por lo cual se

concluyó que la planta presenta moderado potencial antioxidante⁷.

El objetivo fue determinar en la medida que el extracto hidroalcohólico de las hojas *Cestrum auriculatum* Heritier “Hierba Santa” tiene efecto antiinflamatorio en ratas con inducción a inflamación. Se determinó por el método del edema plantar el efecto antiinflamatorio, se usó la carragenina al 2% en solución fisiológica como agente inductor del proceso inflamatorio en la pata trasera de la rata con peso entre 300 ± 20 g, se realizaron mediciones del volumen de inflamación a las 1, 3, 5, y 7 horas mediante el pletismómetro, así mismo, en ratones con peso entre 20 ± 2 g se determinó la dosis letal media (DL50); se administró dosis única por vía oral diferentes concentraciones del extracto que fueron 1000; 2000; 3000; 4000 y 5000 mg/Kg. Resultados; los metabolitos secundarios hallados en el extracto fueron; saponinas, taninos, esteroides, triterpenoides, alcaloides y los de mayor presencia fueron flavonoides y compuestos fenólicos; la dosis letal media fue de 5000 mg/Kg. Al grupo que se administró dosis de 500 mg/Kg del extracto en estudio obtuvo mejor efecto antiinflamatorio (7 % de eficacia) muy similar al grupo de la dexametasona (8 % de eficacia) y la indometacina (10 % de eficacia) ($p>0,05$), es muy probable que la presencia de compuestos fenólicos y flavonoides sean responsables del efecto antiinflamatorio. Se concluye que, el extracto hidroalcohólico de *Cestrum auriculatum* Heritier “Hierba Santa” tiene efecto antiinflamatorio y ha evidenciado ser seguro por tratarse de una sustancia no tóxica según las condiciones experimentales del estudio⁸

En otro estudio realizado con una planta de la zona del departamento de Ancash por Montes Jannette efecto antiinflamatorio de Concentrado hidroalcohólico de las hojas de *Scutia spicata* (UBIO) en *rattus var. albinus* Se creó una investigación exploratoria

con un nivel central cuantitativo. El modelo de edema iniciado en el área suplantaria fue creado en *Rattus var. Albinus*, estos fueron medidos y circulos en cuatro reuniones de cuatro; criaturas no tratadas (blanco), criaturas tratadas con gel Diclofenaco al 1% (estándar) y criaturas tratadas con extractos al 1% y 2,5%. Las hojas de *Scutia spicata* se secaron, machacaron y pesaron 100 g para el concentrado. hidroalcohólico, que fue adquirido por maceración con 1000 ml de licor al 80% por 7 días, tamizados, centrados en el evaporador rotativo y dispuestos al 1% y al 2,5%. Por el impacto El volumen inductor mitigante de la localización subplantaria de la criatura se estimó con el Ayuda de Pletismometer, regulada subcutáneamente 1% de carragenino, Colgó con fuerza 30 minutos por su impacto y estimó una vez más. Los concentrados al 1% y 2.5% y el gel se administró por vía tópica a las 1,3 y 5 horas y el volumen se estimó una vez más. Los resultados demostraron un impacto calmante más notable a las 5 horas, el concentrado al 2.5% con 98.77%, el 1% por separado muestra 96.30% y el gel obtuvo 97.53% de obstáculo provocativo, por separado. Se razona que el complejo hidroalcohólico es complejo de las hojas de *Scutia spicata* tuvieron un impacto antiinflamatorio⁹

2.2. BASES TEORICAS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Planta medicinal

La práctica de la droga natural depende de la utilización continua de plantas terapéuticas alternativas para recetas farmacéuticas o en combinación. De las plantas, sus concentrados se utilizan en diferentes tipos de disposición, para mejorar la condición de bienestar

Según la OMS, los medicamentos naturales incorporan hierbas, material de cosecha

propia, arreglos de cosecha propia y artículos de cosecha propia completados, que contienen como fijación dinámica partes de plantas u otros materiales vegetales, o mezclas de esos componentes, y su utilización se establece y generalmente se percibe como inocuo y convincente¹⁰

2.2.2. Medicina tradicional

La OMS sobre Medicina Tradicional, esta práctica es un principio esencial dentro de la atención primaria en salud, especialmente en países en vía de desarrollo. Por cual se declara que es la necesidad de que la comunidad internacional, los gobiernos, los profesionales y trabajadores sanitarios actúen y cooperen para velar por que la medicina tradicional se utilice adecuadamente como elemento importante que contribuye a la salud de todas las personas¹¹.

2.2.3. Metabolito secundario

Los metabolitos opcionales, elementos indispensables hechos por la planta como un aspecto importante de su digestión típica, son responsables de los efectos restauradores atribuidos a las plantas de esta naturaleza. Una importante reunión de estas mezclas sintéticas son los alcaloides y fenoles, cuyas propiedades fundamentales son la ausencia de dolor y la antioxidación¹²

2.2.4. TAXONOMIA¹³

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Magnoliopsida

Orden: Asterales

Familia: Asteraceae

Subfamilia: Asteroideae

Tribu: Heliantheae

Subtribu: Ambrosiinae

Género: Ambrosia

Especie: Ambrosia peruviana Willd.

Nombre científico: Ambrosia peruviana.

2.2.5. Composición química y descripción

Las hojas de artemisa contienen terpenos, sesquiterpenos como sesquiterpenodiol y cuatro pseudoguaianolides, alloaromadendrane-4 β , 10 α -diol, psilostachyins C y B, ambrosia, flavonoides, polifenoles, cumarina.

Es una planta herbácea anual que se desarrolla en pequeños setos, con un olor excepcional. El tallo se extiende poblado con hojas al mejor, logra una altura de 50 a 100 cm. Las hojas son ovaladas con pico agudo, pedúnculo corto y con poco pelo en los dos lados, más en la parte posterior¹⁴.

2.2.6. INFLAMACIÓN

La inflamación es una respuesta o procedimiento cauteloso característico del marco insensible del cuerpo como una reacción al daño causado a sus células y tejidos vascularizados por operadores destructivos ,por ejemplo ,microorganismos ,traumatismo ,podredumbre ,especialistas sintéticos o físicos o respuestas invulnerables entre otros .Básicamente ,es una reacción defensiva que surge para separar ,contener en daño ,devastar al operador agresor y, en este sentido configurar el tejido dañado para corregirlo¹⁵.

2.2.7. CLASIFICACIÓN

La caracterización de la inflamación se realiza considerando en término, el carácter del exudado, la etiología, los atributos morfológicos y el área

2.2.7.1. Agudas: este tipo de irritación inmediata al operador agresor cuya intención es despedir a las personas intermedias de la forma de vida en el territorio de la lesión cuyo inicio es rápido y dura un breve periodo.

2.2.7.2. Crónicas: es u procedimiento demorado, que existe en ese momento demolición de tejido, agravación dinámica y es un esfuerzo redundante de reparación¹⁶

2.2.8. SIGNOS CLINICOS

las indicaciones de irritación de marca son: calor: o incremento de la temperatura del vecindario auxiliar a la vasodilatación e incremento de utilización del oxígeno local.

rubro: emitido por la expansión del sistema de agua en el territorio influenciado, flujo sanguíneo expandido

dolor: provocado por la distensión de los tejidos y la llegada de prostaglandinas a medida que el compuesto va entre los dos

edema: se produce debido a la expansión de la penetrabilidad del cabello y la subsiguiente infusión con líquido en el tejido intersticial¹⁶

2.2.9. FISIOPATOLOGÍA DE LA INFLAMACIÓN

La inflamación es la reacción subyacente e inespecífica del cuerpo a las actualizaciones mecánicas, de sustancias o microbianas. Es una reacción rápida y ampliada, controlada humorísticamente y celularmente (suplemento, cininas, coagulación y curso fibrinolítico) y se activa mediante la iniciación conjunta de

fagocitos y células endoteliales. Es una reacción útil si el procedimiento ardiente mantiene una armonía entre las células y las personas intermedias.

Aparece vasodilatación, porosidad vascular expandida, activación / unión celular e hipercoagulabilidad. La vasodilatación y el incremento de la porosidad microvascular en el sitio de la irritación incrementan la accesibilidad a los vecindarios de los suplementos y el oxígeno, creando calor, lo que, es más, edema tisular. Los cambios hemodinámicos producen los cuatro grandes efectos secundarios relacionados con la agravación del vecindario: enrojecimiento (eritema), tumor (edema), calor y agonía¹⁷.

2.2.10. ANTIFLAMATORIOS NO ESTEROIDES

Los medicamentos calmantes no esteroideos (AINE) se destacan entre las reuniones de recuperación más devoradas, tanto recomendadas en la prescripción como en la automedicación, La adecuación global de la prescripción de AINE es, en muchas ocasiones, difícil de establecer ya que se utilizan por sus propiedades analgésicas y/o antiinflamatorias. Entre los componentes farmacológicos más utilizados en el planeta para el control de la agonía de moderados a moderados se encuentran los inflamatorios y no los esteroideos (AINE).¹⁸

2.2.11. LOS AINES

AINES son medicamentos increíbles en el tratamiento de la agravación intensa y sin fin. Generalmente ácidos naturales, los AINE tienen capacidades antipiréticas, analgésicas y para aliviar el dolor, características que se derivan de su capacidad para obstruir la actividad de la COX-2 y de esta manera la mezcla de prostaglandinas (PG).³ Las características farmacológicas de los AINE y la puerta abierta a la que hablan en el tratamiento del dolor, la inflamación y la fiebre. Realmente bien para uno o algunos

de estos signos, existe la posibilidad de que se utilicen, a pesar de los AINE, analgésicos, sedantes y no sedantes¹⁷

2.2.12. MECANISMO DE ACCION DE LOS AINES

Los AINE ejemplares son inhibidores de la ciclooxigenasa 1 (CX-1) y 2 (COX-2). Los dos catalizadores tienen diversas cualidades y capacidades, de modo que cuando se ven obstaculizados, el resultado es distintivo en cada uno. La barra de COX-1 parece, por todas las, estar a cargo de las reacciones gastrointestinales, renales y plaquetarias. La barra de COX-2 cuadraría los instrumentos de INFLAMACION, a lo largo de estas líneas, disminuyendo la reacción de INFLAMACION en el cuerpo¹⁸.

III. HIPOTESIS.

El extracto hidroalcohólico de las hojas de *Ambrosia peruviana* (*Altamisa*) tendrá efecto antiinflamatorio en *Rattus Rattus var. albinus*.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación.

El presente estudio desarrollará los siguientes procedimientos que se seguirán para resolver nuestro problema de investigación de investigación: Efecto antiinflamatorio del extracto de la hoja de *Ambrosia peruviana Willd.* En *Rattus Rattus*.

4.1.1. Obtención de la muestra y del extracto hidroalcohólico

Se usó las hojas *AMBROSIA PERUVIANA (ALTAMISA)* procedente del distrito de Túcume, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. Se recolectó las hojas de la planta las cuales fueron trasladados al laboratorio de la Facultad de Ciencias de la salud de la Escuela profesional de Farmacéuticas y Bioquímica. El estudio se realizó con las hojas de la planta, en óptimo estado de desarrollar vegetativo y fitosanitario. Estas fueron secadas a temperatura de 45|°C, previo lavado, y cortado para poder lograr un buen secado. Se removerá varias veces al día para un secado uniforme. Se pulverizo en un molino, hasta obtener partículas finas.

Se Tomo 100g de las hojas de la planta seca y molida colocar en una botella ámbar de un litro y dejar macerar por 7 días, con suficiente cantidad de etanol de 80° para cubrir completamente la muestra en polvo. Después de los 7 días se filtró todo el macerado y se colocó en un rota-vapor y se almaceno a 4°C en el refrigerador evitando la luz solar para prevenir su degradación.

4.1.2. Preparación de las concentraciones:

Preparación de la carragenina

En una fiola de 25 ml se le agregó 0.25 gramos de carragenina y se aforó con agua

destilada, luego se aplicó 0,1ml de la solución elaborada y se inyectó en la extremidad inferior trasera en cada una de las ratas.

4.1.3. Determinación de sólidos totales (método gravimétrico)

Antes de agregar 1 ml del extracto hidroalcohólico de *Ambrosia peruviana willd* (*Altamisa*), se pesó la capsula de porcelana a utilizar, lo cual peso 21.54 gr.

Luego de ser pesada la capsula de porcelana, se le agrego 1 ml del extracto hidroalcohólico de *Ambrosia peruviana willd* (*Altamisa*), y se llevó a estufa hasta que este aparentemente seco y se volvió a pesar obteniendo 21.67 gramos por mililitros del extracto seco.

4.1.4. Extracto hidroalcohólico al 1%

Del concentrado del extracto hidroalcohólico de las hojas de ambrosia peruviana se tomó 1mL y se añadió a una capsula de porcelana previo a un pesado (21.54), se realizó los cálculos correspondientes y se obtuvo 0.08 g por mL

4.1.5. Extracto hidroalcohólico al 2%

Una vez determinada el total de sólidos en 1ml del extracto hidroalcohólico de las hojas de *ambrosia peruviana* (0.16 gr), se pasó a calcular los siguientes datos, sabiendo que 1 gr es igual a 1ml y por ende esto es el 100%, el 0.16 gr obtenidos en 1ml de dicha muestra, está en un 1%, calculando así que en 0.16 ml del extracto está a concentración de 2%.

4.1.6. Material farmacológico

El material farmacológico utilizado para el grupo estándar en el tratamiento de la inflamación provocada a través de: carragenina (centro de investigación Laboratorio), Diclofenaco al 1% Gel. Los datos contenidos en el inserto demuestran que 100 g de diclofenaco en gel al 1% contienen 1,16 g de la sustancia de diclofenaco que es igual a 1 g de diclofenaco sódico. El titular del registro de Diclofenaco 1% Gel es Laboratorios Genfar

4.1.7. Efecto antiinflamatorio

El presente estudio desarrollo los siguientes procedimientos que se seguido para resolver nuestra pregunta de investigación: Efecto antinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las hojas de *Ambrosia peruviana Willd.* En *Rattus Rattus*.

Para la determinación de la actividad antinflamatoria, se usó el Método de Edema suplantar, utilizando un pletismómetro. Las especies de *Rattus Rattus* se dividieron aleatoriamente en 4 grupos de 5 especies por grupo, grupo control negativo (carragenina), grupo control positivo (diclofenaco en gel más carragenina), y grupo experimental (carragenina más extracto hidroalcohólico).

Se estimó el volumen de la pata trasera derecha de cada espécimen; para luego iniciar la inducción de la inflamación mediante la inyección suplantar mediante la solución de carragenina al 1% (0,1 ml), en la extremidad inferior trasera correcta de cada ejemplo. Luego de media hora después de aplicar la solución de carragenina, se aplicarán las sustancias como tratamiento a cada grupo y a sus respectivos números de especímenes (*Rattus Rattus*). Al grupo control negativo no se aplicará ningún tratamiento. Al grupo

control positivo se aplicará 1 ml diclofenaco en gel y 1 ml al grupo experimental el extracto hidroalcohólico de hojas de ambrosia peruviana todo por vía tópica, cada 1, 2 y 4 horas.

Se iniciará con la medición del volumen de desplazamiento plantar basal de la pata trasera derecha de la rata cepa albinus, este procedimiento se realizó con todos los animales de experimentación el cual se realizó con la ayuda de un pletismómetro, se utilizó como estándar el Diclofenaco en gel al 1%, la administración se realizará por vía tópica de la siguiente manera:

GRUPO 1: grupo control negativo (carragenina)

GRUPO 2: grupo estándar, diclofenaco en gel al 1%.

GRUPO 3: grupo experimental 1, extracto al 1%.

GRUPO 4: grupo experimental 2, extracto al 2%.

La variación del edema plantar se cuantificó midiendo el volumen de la extremidad inferior derecha trasera de *Rattus rattus* de cada grupo pasada 1,2 y 4 horas, se determinó el volumen usando el pletismómetro, el porcentaje de cada grupo se utilizó la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de inflamación} = \frac{Vfx - Vo}{Vo} \times 100$$

4.2. Población y muestra.

Población vegetal: Conjunto de hojas de *Ambrosia peruviana*

4.2.1. Muestra vegetal: Se empleo aproximadamente 1Kg de las hojas, luego fueron secadas a 45°C por 24 horas cada una en la estufa luego serán pulverizadas y se obtuvo un polvillo de aproximadamente 100g que fue utilizado para el extracto hidroalcohólico.

Criterios de inclusión.

- Hojas, en buen estado vegetativo de *Ambrosia peruviana*

4.2.2. Muestra animal (material biológico):

Rattus rattus var. cepa HOLTZMAN var. Albinus obtenidos en el Bioterio de la

ULADECH Católica, aclimatados a 22°C, libres de alimento y agua para cada prueba

4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Variable dependiente	Efecto antiinflamatorio	Disminución del edema suplantar en la pata derecha de <i>Rattus Rattus</i> de variedad albina cepa HOTZLAM	- Promedio de los volúmenes - % de la inflamación
Variable independiente	Concentración del Extracto Hidroalcohólico de las hojas de ambrosia <i>peruviana</i> (<i>altamisa</i>)	Niveles diferentes de concentraciones asumidos según el dicho popular	Disminución del edema plantar

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la observación directa, medición y registro de los volúmenes de desplazamiento en milímetros de la solución en el pletismómetro y otras características que se observaron en la medición del efecto antiinflamatorio. Los resultados fueron valorados en la tabla de seguimiento cada 1, 2 y 4 horas del día

4.5. Plan de análisis.

El análisis se presentó a través de tablas. Los resultados se guardaron en la base de datos y se procesó en el programa Excel 2016, usando la estadística descriptiva de desviación estándar.

4.6. Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS:	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO DE INVESTIGACIÓN	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
Efecto antiinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las hojas de <i>Ambrosia peruviana</i> (<i>altamisa</i>) en <i>rattus rattus</i> var. <i>Albinus</i> .	¿Tendrá el efecto antiinflamatorio el extracto hidroalcohólico de las hojas de <i>ambrosia peruviana</i> ?	4.2.1 OBJETIVO GENERAL: - Evaluar el efecto antiinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las hojas de <i>Ambrosia peruviana</i> (<i>altamisa</i>)	El extracto hidroalcohólico de las hojas de <i>ambrosia peruviana</i> (<i>altamisa</i>) tendrá efecto antiinflamatorio.	VARIABLE DEPENDIENTE: Efecto antiinflamatorio de las hojas <i>ambrosia peruviana</i> (<i>altamisa</i>) VARIABLE INDEPENDIENTE: Concentración del Extracto de las hojas de <i>ambrosia peruviana</i> (<i>altamisa</i>)	Estudio de tipo experimental	1. Obtención del extracto hidroalcohólico. 2. Determinación del efecto antiinflamatorio	Población vegetal: Conjunto de <i>ambrosia peruviana</i> (<i>altamisa</i>) Muestra animal: 20 ratas

4.7. Principios éticos

Se promoverá la recuperación del conocimiento tradicional sobre el uso de *Ambrosia peruviana* no solo para preservar su legado cultural, sino también para registrar información relevante y demostrar científicamente sus efectos terapéuticos que servirán como nuevas fuentes de medicamentos y otros beneficios para la humanidad. La finalidad es contribuir con la protección de la biodiversidad, puesto que es un bien común de Chimbote.

V. RESULTADOS

TABLA N°01: VALORES DEL VOLUMEN PROMEDIO DESPLAZAMIENTO DE AGUA DESTILADA POR PLETISMOMETRÍA, DE LA ZONA SUBPLANTAR DE LA EXTREMIDAD INFERIOR DERECHA DE RATTUS RATTUS VAR. ALBINUS DE LOS 4 GRUPOS DE ESTUDIO A LA 1, 2Y 4 Hrs.

Volumen de desplazamiento de agua destilada					
GRUPOS	Basal volu. Prom. Sin carragenina (ml)	Post carragenina (1/2 hora)	1 hora (mL)	2horas (mL)	4 horas (mL)
Grupo control negativo (Blanco):	1.61±0.07	2.53±0.29	2.49 ± 0.24	2.23 ± 0.21	1.98 ± 0.15
Grupo control positivo: (Gel Diclofenaco 1%)	2.66 ± 0.50	2.94±0.57	2.89 ± 0.45	2.78 ± 0.43	2.68 ± 0.45
Grupo 3: Extracto hidroalcohólico al 1%	1.91 ± 0.04	2.03±0.09	2.01 ± 0.06	1.98 ± 0.05	1.93 ± 0.04
Grupo 4: Extracto hidroalcohólico al 2%	1.89 ± 0.04	2.05±0.10	2.00 ± 0.06	1.95± 0.05	1.90 ± 0.04

TABLA N°2: PORCENTAJES DE INFLAMACIÓN EN *RATTUS RATTUS* POST ADMINISTRACION DE CARRAGENINA Y TRATADOS CON EXTRACTO HIDROALCOHOLICO DE *AMBROSIA PERUVIANA* – *ALTAMISA* AL 1Y 2 %, A LA 1,2 Y 4 HORAS

Porcentaje de inhibición			
Grupos	1 hora	2 horas	4 horas
Estándar (Gel Diclofenaco 1%)	8.65%	4.51%	1.13%
Grupo 3: Extracto hidroalcohólico al 1%	5.24%	3.66%	1.04%
Grupo 4: Extracto hidroalcohólico al 2%	5.82%	3.17%	0.53%

5.2. Análisis de resultados

El presente trabajo de investigación tipo experimental, tiene como principal propósito determinar el efecto antiinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las hojas de *ambrosia peruviana Willd*–altamisa, en espécimen *Rattus Rattus* variedad *Albinus* sobre inflamación inducida. Dicho efecto se llegó a medir por el método de edema sub plantar para lo cual se hizo uso de un pletismómetro Panlab/ HARVARD APPARATUS LE 7500.

En cuanto a lo encontrado en la **Tabla N° 1** observamos los promedios y desviaciones estándar de los grupos experimentales. Teniendo en cuenta los valores que se deben encontrar para poder determinar un efecto antiinflamatorio óptimo, estos valores tienen que ser menores que los grupos control positivo y grupo estándar con diclofenaco, observando de que los valores en promedio de los dos grupos experimentales son menores de grupo estándar lo que demuestra un efecto antiinflamatorio frente a éste.

En la **Tabla N°2** vemos los porcentaje de inflamación subplantar estos porcentajes demuestran la capacidad de disminución de inflamación que tiene los tratamientos que se dieron a los grupos experimentales de tal manera que mientras menor es el valor implica que hay un mayor efecto antiinflamación, observando los resultados de nuestros grupos experimentales 3 y 4 que corresponden a los extractos al 1 y 2 % tienen valores de % de inflamación menores que estándar de diclofenaco lo que le confiere un mayor efecto antiinflamatorio que el estándar de diclofenaco .

Con respecto a los resultados, el porcentaje de antiinflamacion del extracto hidroalcohólico, puede afirmarse que la eficacia es totalmente positiva al que

se evidencia con la aplicación de diclofenaco en gel, observándose reducción del proceso inflamatorio con el extracto hidroalcohólico al 1 % a la 1 hora, 5.24% en un en la cual fue reduciendo la inflamación a las dos horas hasta un 3.66% y obteniéndose buenos resultados con un 1.04% de inhibición de inflamación a las 4 horas en relación al medicamento patrón que fue de 1.13%.

Con el extracto hidroalcohólico al 2% se obtuvo mejores resultados de inflamación lo puede afirmarse que la eficacia es totalmente positiva al que se evidencia con la aplicación de diclofenaco en gel, observándose reducción del proceso inflamatorio con el extracto hidroalcohólico al 2 % a la 1 hora 5.82% en la cual fue reduciendo la inflamación a las dos horas hasta un 3.17% y obteniéndose buenos resultados con un 0.53% de inhibición a las 4 hora en relación al medicamento patrón que fue 1.13%.

María del Pilar Guauque, Jhon Carlos Castaño, Milton Gómez en el 2010 realizaron la Detección de metabolitos secundarios en *Ambrosia peruviana* Willd en la cual se identificó la presencia de alcaloides, glucósidos cardiotónicos, quinonas, flavonoides, carbohidratos, taninos y saponinas. De lo cual se deduce los flavonoides serían son los que le confieren la actividad antiinflamatoria a esta planta. (19)

En el estudio que realizo Montes Jannette el efecto antiinflamatorio de Concentrado hidroalcohólico de las hojas de *Scutia spicata* (UBIO) en *rattus var. albinus* Se. Este trabajo de investigación se desarrolló mediante el modelo del edema inducido en la región subplantar en ratas, que se llevó a cabo en distintas extracciones (2,5% y 1%) en las hojas de *Scutia spicata*. Los resultados mostraron que el efecto antiinflamatorio de las hojas de *Scutia spicata*, el grupo expuesto al extracto hidroalcohólico de 2,5% se observó mayor % de inhibición inflamatoria (98,77%), así mismo el grupo expuesto

al extracto hidroalcohólico de 1% obtuvo menor % de inhibición (96,30%). Se concluye que se obtuvo una mayor concentración en el extracto hidroalcohólico al 2,5%, por lo tanto, se obtuvo un mayor efecto antiinflamatorio.

VI. CONCLUSIONES

- El extracto hidroalcohólico de las hojas de ambrosia peruviana tiene efecto antiinflamatorio en *Rattus rattus var, albinus*
- El volumen promedio de desplazamiento de agua destilada por pletismometria, con extracto hidroalcohólico de *Ambrosia peruviana (altamisa)* al 1% post carragenina 2.53 ± 0.09 mL ,y fue disminuyendo la inflamación a la 1 hora **1.91** ± 0.04 mL ,2 hora **2.00** ± 0.06 mL y 4 hora **1.98** ± 0.05 mL y 2 % post carragenina 2.05 ± 10 , y disminuyó la inflamación a la 1 hora **1.89** ± 0.04 ,2 hora **2.00** ± 0.06 y 4 hora **1.95** ± 0.05 por lo que presenta disminución de la inflamación con los extractos al 1 y 2 %.
- El porcentaje de inflamación del extracto hidroalcohólico son menores de grupo estándar lo que demuestra un efecto antiinflamatorio frente a éste, observándose reducción del proceso inflamatorio con el extracto hidroalcohólico al 1 % a la 1 hora, 5.24% 2 horas hasta un 3.66% y 1.04% de inflamación a las 4 horas en relación al medicamento patrón que fue de 1.13%. al 2 % a la 1 hora 5.82% en la cual fue reduciendo la inflamación a las dos horas hasta un 3.17% y obteniéndose buenos resultados con un 0.53% de inhibición a las 4 hora en relación al medicamento patrón que fue 1.13%.

RECOMENDACIONES

Se recomienda elaborar un gel a base del extracto hidroalcohólico de las hojas de ambrosia peruviana para el aprovechar el beneficio antiinflamatorio que nos brinda esta planta.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vega G, Inflamación Rev Fac Med UNAM Vol. 51 No. 5 septiembre-octubre, 2008 [Internet]. [citado 2019 Jun 06] Disponible:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2008/un085k.pdf>
2. Valsecia M, analgésicos antipiréticos y antiinflamatorios no Esteroides (aines) CAPÍTULO 7: [Internet]. [citado 2019 Jun 06] Disponible:
https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/0000cap7_aines.pdf
3. Mendes N, consumo de AINEs ,gastroproteccion y reacciones adversas en población adulta en el municipio de Aviles Rev.Iberoamericana de las Ciencias de la Salud: [Internet]. [citado 2019 Jun 06] Disponible:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=113078>
4. Mesa A, Naranjo J, Diez A, Ocampo O, Monsalve L. Actividad antibacterial y larvicida sobre Aedes aegypty L. de extractos de Ambrosia peruviana Willd (Altamisa). Rev Cubana Plant Med [Internet]. 2017 Mar [citado 2019 Jun 06] ; 22(1):1-11.Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/pla/v22n1/pla11117.pdf>
5. YÁNEZ C. Composición química y actividad antibacteriana del aceite esencial de Ambrosia peruviana Willd. de los llanos venezolanos. Revista Peruana de Biología, 2011, vol. 18, no 2, p. 149-151. Disponible en <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/245>
6. Ruiz C. Díaz C. Rojas R. Composición química de aceites esenciales de 10 plantas aromáticas peruanas. Rev. Soc. Quím. Perú [online]. 2015, vol.81, n.2

[citado 2019-06-06], pp.81-94. Disponible en

<http://sqperu.org.pe/wp-content/uploads/2017/07/REV.-SOC.-QUIM-DEL-PERU-V-81-N%C2%BA-2.pdf>

7. Moya C, E. Evaluación de la actividad antioxidante, antiinflamatoria y citotóxica in vitro de los extractos vegetales de Marco (*Ambrosia arborescens*) y Quishuar (*Buddleja incana*), obtenidos mediante secado por aspersion. 2017. Tesis de Licenciatura. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos. Carrera de Ingeniería Bioquímica. Disponible en <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/26010>
8. CURINAMBE W ,. ZELADA I ,EFECTO ANTIINFLAMATORIO DEL EXTRACTO HIDROALCOHOLICO DE LAS HOJAS DE *Cestrum auriculatum* Heritier “HIERBA SANTA” EN RATAS CON INDUCCIÓN A INFLAMACIÓN[citado 2019 Nov 17] Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/76e1/264945634c37a7559f3e365c992c335d5848.pdf>
9. MONTES L, J EFECTO ANTIINFLAMATORIO DEL EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO DE LAS HOJAS DE *Scutia spicata* (UBIO) EN *Rattus rattus* var. *albinus*[citado 2019 Nov 17] Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/14748/SCUTIA_SPICATA_EFECTO_ANTIINFLAMATORIO_MONTES_LOPEZ_JEANNETT_KATER_INE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Gallegos M. Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador. *An. Fac. med.* [Internet]. 2016 Oct [citado 2019 Nov 17]; 77(4): 327-332. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832016000400002&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832016000400002&lng=es)

11. Quintero S, Bernal M, Robayo A, et al. Descripción del uso tradicional de plantas medicinales en mercados populares de Bogotá, D.C. *NOVA*. 2015; 13 (23): 73-80 disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v13n23/v13n23a07.pdf>
12. Pucurimay D Pauer, J et al. Diferencias en la presencia de alcaloides y fenoles de cinco muestras de muña de expendio informal procedentes de mercados populares en Lima - Perú. *Horiz. Med.* [Internet]. 2018 jul [citado 2019 Nov 20]; 18(3): 25-29. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000300005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n3.05>.
13. Dial J. APLICACIÓN DE DOS BIOCIDAS; "BARBASCO" *Lonchocarpus nicou* (Aubl) DC y n "ALTAMISA" *Ambrosía peruviana* Willd y SUS EFECTOS SOBRE EL CONTROL DE "GARRAPATAS" *Boophilus* sp. EN GANADO VACUNO, EN LA ZONA DE ZUNGAROCOCHA, [citado 2019 Jun 14]. Disponible en: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/08/910767/aplicacion-de-dos-biocidas-barbasco-lonchocarpus-nicou-aubl-dc-_safd8yk.pdf
14. Meritxell J. COMPOSICIÓN QUÍMICA Y ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DE LOS ACEITES ESENCIALES DE *Artemisia herba-alba* Asso, *Artemisia absinthium* L. Y *Mentha longifolia* L. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR EN INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DEL MEDIO NATURAL disponible en : <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/86903/TORRES%20-%20Composici%C3%B3n%20qu%C3%ADmica%20y%20actividad%20antif%C3%BAngica%20de%20aceites%20esenciales%20de%20Artemisia%20herba-alb...pdf?sequence=1>
15. Villalba E. INFLAMACION I. *Rev. Act. Clin. Med* [revista en la Internet]. [citado 2019 Jun 14]. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682014000400004&lng=es.
16. GARCÍA A, LÓPEZ J, SÁNCHEZ M. Respuesta inflamatoria

sistémica:

fisiopatología y mediadores MEDICINA INTENSIVA, VOL. 24, NÚM. 8, 2000 [revista en Internet]. [citado 2019 Jun 14]. Disponible en:

<http://www.medintensiva.org/es-pdf-S0210569100796227>

17. Enrique D. Fisiopatología de la respuesta inflamatoria durante el perioperatorio Vol. 30. Supl. 1, Abril-Junio 2007 pp S157-S159 [revista en Internet]. [citado 2019 Jun 14]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2007/cmas071y.pdf>
18. Martínez A López G de la Osa-Busto M Reyes U, Antiinflamatorios no esteroideos y sus aplicaciones terapéuticas 2016; 33(2) [revista en Internet]. [citado 2019 Jun Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2016/bis162e.pdf>
19. Josep M. Antiinflamatorios Vol. 28. Núm. 5. páginas 19-22 (Septiembre 2014) [revista en Internet]. [citado 2019 Jun 14]. Disponible en : <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-antiinflamatorios-X0213932414516582>
20. Guauque M, Castaño J, Gómez M. Detección de metabolitos secundarios en Ambrosia peruviana Willd y determinación de la actividad antibacteriana y antihelmíntica. Infect. [Internet]. 2010 Sep [cited 2019 Nov 11] ; 14(3): 186-194. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922010000300005&lng=en

ANEXOS

Anexo 01

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Presentación y aprobación del proyecto				X	X				
Adquisición de materiales, insumos químicos y preparación de reactivos.						X			
Recolección de la muestra						X			
Elaboración del extracto							X		
Evaluación de la actividad farmacológica								X	
Análisis e interpretación de los datos									X
Redacción y presentación de la tesis									X

Anexo 02
PRESUPUESTO

Descripción	Costo unitario	Costo total S/.
1. Útiles de escritorio		
Papel bond A4 (500 hojas) Lapiceros (04)	15,00	30,00
Cuaderno de notas (02 x 100 hojas) Plumones indelebles (02)	0,50	2,00
	5,50	11,00
Dispositivos USB (02 x 8 Gb) Folder y faster	4,50	9,00
2. Servicios. - Movilidad local Impresiones		
Espiralados Empastes Fotocopias	120,00	120,00
Búsqueda electrónica	150,00	150,00
Uso de equipos de laboratorio	2,50	2,50
	15,00	60,00
3. Material de laboratorio y reactivos. -		
Reactivos e insumos químicos Animales de experimentación		100,00
		240,00
4. Material de limpieza. - Detergente (bolsa x		
400g) Jabón antiséptico	6,00	6,00
Papel toalla para manos	3,50	7,00
Imprevistos		300,00
Total		1339,00

**Herbarium Truxillense (HUT)**
Universidad Nacional de Trujillo
Facultad de Ciencias Biológicas
Jr. San Martín 392, Trujillo - Perú



Constancia N° 097 – 2018- HUT

EL DIRECTOR DEL HERBARIUM TRUXILLENSE (HUT) DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO.

Da Constancia de la determinación taxonómica de un (01) espécimen vegetal:

- Clase: Equisetopsida
- Subclase: Magnolidae
- Super Orden: Asterales
- Orden: Asterales
- Familia: Asteraceae
- Género: **Ambrosia**
- Especie: **A. peruviana** Willd.
- Nombre común: "altamisa"

Muestra alcanzada a este despacho por YRIS CARMELA BRAVO SANDOVAL, identificada con DNI: 74496966, con domicilio Jr. San Pedro, Mz- W, Lte. 20, Chimbote. Estudiante de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (ULADECH), cuya determinación taxonómica servirá para la realización del Proyecto: Actividad antipirética del extracto de las hojas de **Ambrosia peruviana** "altamisa".

Se expide la presente Constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que hubiera lugar.

Trujillo, 23 de Octubre del 2018


Dr. JOSÉ MOSTACERO LEÓN
Director del Herbario HUT

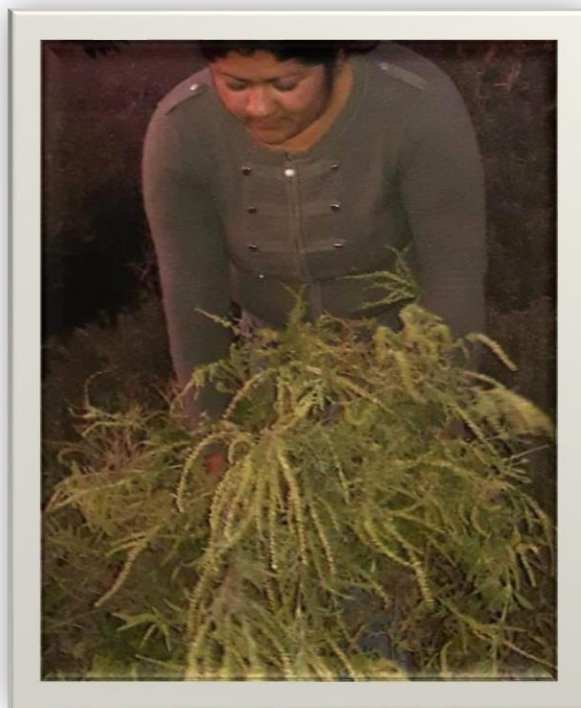
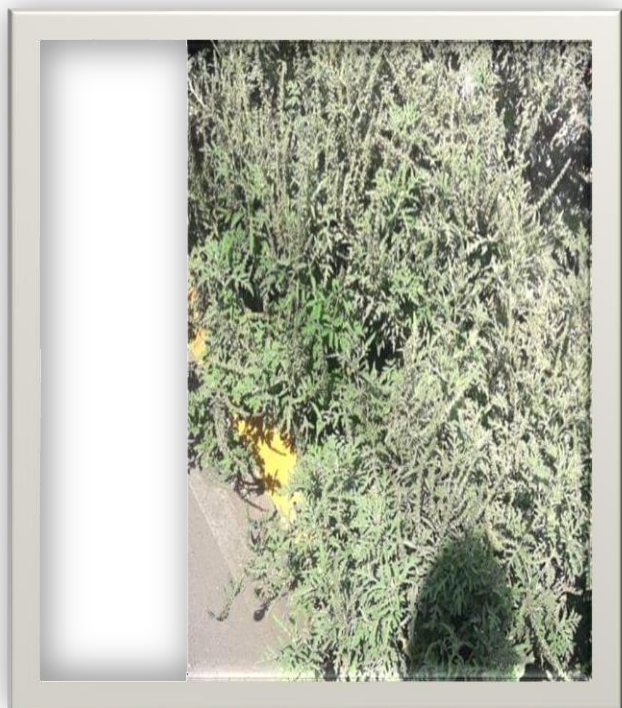


cc. Herbario HUT

E- mail: herbariumtruxillensehut@yahoo.com

ANEXO 04

Recolección de la planta *ambrosia peruviana* lavado y selección de las hojas



ANEXO 5

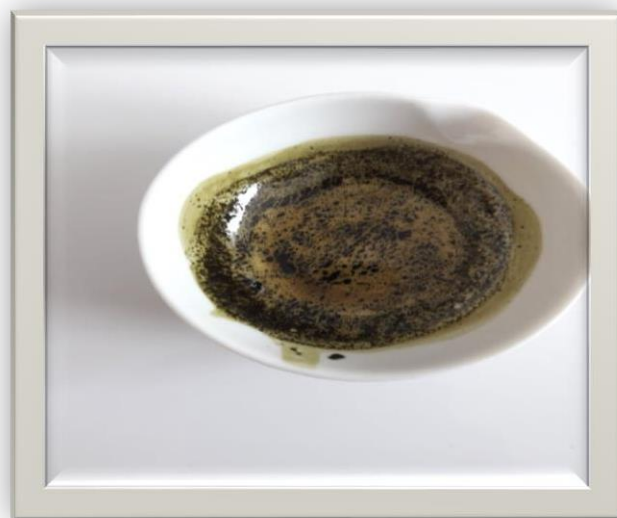
PULVERIZACIÓN Y PESADO DE LAS HOJAS DE *AMBROSIA PERUVIANA*



ANEXO N 06

ANEXO 07

Pesado de la capsula vacia y sequedad del extracto hidroalcoholico de las hojas de ambrosia peruviana (altamisa) ,para obtener el porcentaje del extracto



ANEXO 08

MEDICIÓN DE LA INFLAMACIÓN EN LA PATA DERECHA DE LA RATA



INFORME DE ORIGINALIDAD

7 %

INDICE DE SIMILITUD

7 %

FUENTES DE INTERNET

0 %

PUBLICACIONES

5 %

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

4 %

2

repositorio.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

4 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo