

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUIMICA

Efecto cicatrizante del gel de *Trigonella foenum-graecum L.*
(Fenogreco) y *Caesalpinia spinosa* (Tara) en quemaduras de ratones
albinos

TESISTAS:

Ruth Noemí Castillo Carbajal

Linney Sarah Aguilar Gómez

ASESOR:

Mg.Q.F. Angélica Minaya Galarreta

2018

DEDICATORIA:

Ruth Castillo

A Dios que ha sido mi amparo y fortaleza desde el inicio de mi carrera, que me ha guiado para seguir adelante en cada momento difícil.

A mis queridos padres Uber Castillo y Nelly de Castillo que son mis dos ángeles guardianes que Dios me dio para que estén a mi lado animándome a seguir luchando por mis metas.

A mis hermanos Elisa Castillo, Josué Castillo y Esther Castillo que son mis personas favoritas que siempre me han apoyan en cada decisión.

A mis amigas Mery Rojas, Natalia Mendoza y Jazmín Díaz que estuvieron siempre a mi lado de una u otra forma y depositaron su confianza animándome en los momentos de cansancio. Sin ustedes no culminaría mi meta estudiantil.

Linney Aguilar

A Dios por darme la vida y a mi familia por apoyarme e incentivarme a cumplir mis metas especialmente a mi hermana-mama Georgina quién es mi motivo para dar cada paso en mi vida.

“Las oportunidades pequeñas son el principio de las grandes empresas”.
(Demóstenes)

RESUMEN:

El objetivo del estudio fue evaluar si el gel de *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenogreco) y *Caesalpinia spinosa* (Tara) influye en el efecto cicatrizante en quemaduras de segundo grado de ratones albinos. Se usó el método de maceración, obteniendo un líquido amarillento oscuro, el cual se concentró a sequedad obteniéndose una pasta endurecida de color marrón oscuro que se trituró en un mortero y se guardó en frascos color ámbar para la posterior elaboración del gel de *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenogreco) y *Caesalpinia spinosa* (Tara). Para la realización del tamizaje fitoquímico se procedió a raspar la pasta endurecida obteniendo fragmentos de *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenogreco) y *Caesalpinia spinosa* (Tara) respectivamente, con la ayuda del mortero se obtuvo un polvo fino con el cual se realizó el ensayo fitoquímico. Para la elaboración del gel se utilizó fenogreco y tara de acuerdo con las fórmulas establecidas, carbopol 940 para la viscosidad del líquido y diferentes tipos de excipientes para la preparación del gel. Se utilizaron 29 ratones albinos, a los que se los dividió en 7 grupos de investigación: A (Grupo control), B (Blanco), C (F1: Fenogreco 30 por ciento, Tara 0 por ciento), D (F2: Fenogreco 0 por ciento, Tara 30 por ciento), E (F3: Fenogreco 15 por ciento, Tara 15 por ciento), F (F4: Fenogreco 20 por ciento, Tara 10 por ciento), G (F5: Fenogreco 10 por ciento, Tara 20 por ciento), administrándoles el gel por vía tópica dos veces al día por un lapso de tiempo de 5 días; se midió con un vernier el ancho y la longitud de las heridas de los ratones albinos. Las formulaciones óptimas resultantes fueron las F2 y F5 en las cuales se presentó 90% de cicatrización en las quemaduras. Se concluyó que el gel sí posee actividad cicatrizante en quemaduras de segundo grado debido a los metabolitos secundarios que posee la *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenogreco) y *Caesalpinia spinosa* (Tara) siendo los taninos y flavonoides responsables de la actividad cicatrizante.

Palabras clave: Cicatrizante, proliferación celular, extracto de fenogreco y tara, gel cicatrizante, flavonoides, taninos.

ABSTRACT:

The objective of the study was to evaluate if the gel of *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenugreek) and *Caesalpinia spinosa* (Tara) influences the healing effect in second-degree burns of albino mice. The maceration method was used, which was concentrated to dryness obtaining a hardened paste of dark brown color that was crushed in a mortar and kept in amber bottles for the later elaboration of the gel of *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenugreek) and *Caesalpinia spinosa* (Tara).. To carry out the phytochemical screening, the hardened paste was scraped, obtaining fragments of *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenugreek) and *Caesalpinia spinosa* (Tara) respectively, with the help of the mortar a fine powder was obtained with which the phytochemical test was carried out. For the elaboration of the gel, fenogreco and tara were used according to the established formulas, carbopol 940 for the viscosity of the liquid and different types of excipients for the preparation of the gel. 29 albino mice were used, which were divided into 7 research groups: A (control group), B (white), C (F1: Fenugreek 30 percent, Tara 0 percent), D (F2: Fenugreek 0 percent, Tara 30 percent), E (F3: Fenugreek 15 percent, Tara 15 percent), F (F4: Fenugreek 20 percent, Tare 10 percent), G (F5: Fenugreek 10 percent, Tare 20 percent), administering the gel topically twice a day for a period of 5 days; The width and length of the wounds of the albino mice were measured with a vernier. The resulting optimal formulations were F2 and F5 in which 90% of scarring occurred in the burns. It was concluded that the gel does have scarring activity in second degree burns due to the secondary metabolites of *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenugreek) and *Caesalpinia spinosa* (Tara), being the tannins and flavonoids responsible for the healing activity.

keywords: Cicatrizante, cell proliferation, fenugreek and tara extract, healing gel, flavonoids, tannins.

ÍNDICE

Dedicatoria

Resumen

Abstract

Página

Introducción.....1

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1 Problema general.....	5
1.2.2 Problema específico.....	5
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivo específico.....	6
1.4. Justificación e importancia del estudio.....	7

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.....	9
2.1.1 Nacionales.....	9
2.1.2 Extranjeros.....	12
2.2. Bases teóricas.....	14
2.3. Hipótesis.....	35
2.3.1 Hipótesis general.....	35
2.3.2 Hipótesis específica.....	35
2.4. Variables.....	36
2.4.1 Tabla de operacionalización de variables.....	36
2.5. Marco conceptual.....	37

CAPITULO III: MÉTODO

3.1. Tipo de estudio.....	40
3.2. Diseño a utilizar.....	40
3.3. Población.....	41
3.4. Muestra.....	41
3.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	42

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados.....	52
4.2. Contratación de hipótesis.....	66
4.3. Discusión de resultados.....	68

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.....	71
5.2. Recomendaciones.....	72

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
--	-----------

ANEXOS.....	79
--------------------	-----------