



FORMATO DE ENTREGA DE TRABAJO DE GRADO Y AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE

1. MENCION DE RESPONSABILIDAD

1.1 AUTORES (estudiantes / residentes)

Apellidos Hernández Vilachá Nombres Valentina De Los Ángeles
 Apellidos Cardona Montes Nombres Guillermo Antonio
 Apellidos _____ Nombres _____

1.2 COLABORADORES (asesores/ directores)

Apellidos Cardona Mendoza Nombres Andrés Felipe Función Director
 Apellidos Perdomo Lara Nombres Sandra Janneth Función Codirectora
 Apellidos Lafaurie Villamil Nombres Gloria Inés Función Asesora metodológica

2. TITULO DEL TRABAJO

Título en español

EVALUACIÓN *IN VITRO* DEL EFECTO DE *Pueraria lobata* Y *Schisandra chinensis* EN QUERATINOCITOS TUMORALES TRANSFORMADOS POR VPH-18

Título en inglés

***IN VITRO* EVALUATION OF THE EFFECT OF *Pueraria lobata* AND *Schisandra chinensis* ON TUMOUR KERATINOCYTES TRANSFORMED BY HPV-18**

3. PUBLICACION Y DESCRIPCION FISICA

3.1 Información de publicación

Ciudad Bogotá D.C Año 2020 Facultad Odontología
 Programa académico Odontología
Grupo de Inmunología Celular y Molecular Universidad El Bosque (INMUBO)
 Otras instituciones participantes Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO)
 Título profesional obtenido Odontólogo

3.2 Descripción física

N° de páginas o cantidad de volúmenes 53

Ilustraciones: (seleccione en frente con una "x" el tipo de ilustración contenida en el documento)

Ilustraciones en general		Tablas, gráficos, diagramas, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	Música impresa	
Mapas		Planos		Facsímiles	
Retratos		Laminas		Escudos	

4. NOTAS GENERALES

4.1 Notas.

Mención (en caso de recibir alguna calificación especial) Aprobado –

4.2.1 Resumen del trabajo en español

Antecedentes: La infección por el virus del papiloma humano de alto riesgo (HR-HPV) es un factor de riesgo para el desarrollo de neoplasias malignas como el cáncer oral (CO). *Pueraria lobata* y *Schisandra chinensis* son plantas utilizadas en la medicina tradicional china, las cuales han demostrado poseer efectos antitumorales en diferentes tipos de cáncer. Sin embargo, no se ha evaluado su efecto sobre la expresión de los oncogenes del VPH y su impacto sobre queratinocitos transformados. **Objetivo:** Evaluar el efecto citotóxico y anti-proliferativo de *Pueraria lobata* y *Schisandra chinensis* sobre queratinocitos tumorales transformados por VPH-18. **Materiales y métodos:** Se evaluó la citotoxicidad de ambos extractos sobre células HeLa tratadas en un rango de concentraciones entre 0 – 5000 ug/mL. Se evaluó la viabilidad celular por medio del ensayo de resazurina. Se determinaron cambios en la expresión génica de las oncoproteínas E6 y E7 y de los genes Bcl-1, E2F-1 y p53 sobre células HeLa al ser estimuladas por ambos extractos a concentraciones de 0.1, 1 y 10 ug/mL durante 24 y 48 horas por medio de PCR en tiempo real (q-PCR). Se evaluó la distribución en el ciclo celular de células HeLa tratadas con ambos extractos a concentraciones de 0.1, 1 y 10 ug/mL durante 24 y 48 horas por medio de citometría de flujo. **Resultados:** Los extractos de *P. lobata* y *S. chinensis* no poseen efecto citotóxico sobre células HeLa a las concentraciones evaluadas. Las concentraciones inhibitorias 50 (IC50) estuvieron para *P. lobata* en 3294 ug/ml y *S. chinensis* en 1478 ug/ml. El extracto de *P. lobata* inhibe la expresión génica de E6 a 0.1 y 10 ug/ml a 24 horas de estímulo. El extracto de *S. chinensis* inhibe la expresión génica de E6 a 1 ug/ml a 48 horas de estímulo. Ambos extractos aumentan la expresión de Bcl-2, E2F-1 y p53 a 0.1 y 10 ug/ml. El extracto de *P. lobata* a 0,1 y 10 µg/mL a 24 horas de estímulo y de *S. chinensis* a 0,1 µg/mL a 48 horas poseen un efecto antiproliferativo mediante la detención del ciclo celular en las fases G0/G1 y S respectivamente sobre células HeLa. **Conclusión:** Los extractos *P. lobata* y *S. chinensis* poseen efecto antiproliferativo sobre células HeLa. Investigaciones futuras son necesarias para determinar a qué compuesto de los extractos evaluados se le atribuyen estos efectos.

4.2.2 Resumen del trabajo en inglés

Background: The infection due to human papilloma virus is of high risk (HR-HPV) for the development of malign oral neoplasia (OC). *Pueraria lobata* y *Schisandra chinensis* are plants used in traditional Chinese medicine which have shown anti-tumour effects in different types of cancer. However, their effect has not been evaluated on the expression of HPV oncogenes and their impact on transformed keratinocytes. **Objective:** to evaluate the cytotoxic and anti-proliferative effect of *Pueraria lobata* and *Schisandra chinensis* on transformed tumour keratinocytes by HPV-18. **Materials and methods:** The cytotoxicity of both extracts on HeLa cells treated with a range of concentrations from 0 ug/mL. to 5000 ug/mL. was evaluated. Viability was assessed by means of the resazurin trial. Gene expression changes of the E6 and E7 oncoproteins and Bcl-1, E2F-1 and p53 genes were determined on HeLa cells stimulated by both extracts with concentrations of 0.1 ug/mL and 10 ug/mL during 24 hours and 48 hours by means of real-time PCR (q-PCR). Distribution of the HeLa cellular cycle treated with both extracts with concentrations of 0.1 ug/mL and 10 ug/mL during 24 hours and 48 hours by means flow cytometry. **Results:** The extracts of *P. lobata* y *S. chinensis* with the evaluated concentrations do not present a cytotoxic effect on HeLa cells. Inhibiting concentrations 50 (IC50) for *P. lobata* were 3294 ug/ml and *S. chinensis* were 1478 ug/ml. The *P. lobata* extract inhibits gene expression of E6 at 0.1 ug/ml and 10 ug/ml 24 hours after stimulation. *S. chinensis* inhibits gene expression of E6 with 1 ug/ml 48 hours after stimulus. Both extracts increase the expression of Bcl-2, E2F-1 and p53 with 0.1 ug/ml and 10 ug/ml. The *P. lobata* with 0.1 ug/ml and 10 µg/mL 24 hours after stimulus and *S. chinensis* with 0.1 µg/mL 48 hours after present an anti-proliferative effect by means of cellular cycle detection in the G0/G1 and S phases respectively. **Conclusion:** The *P. lobata* y *S. chinensis* possess an anti-proliferative effect over HeLa cells. Future research is necessary in order to determine which compound has the mentioned effects.

4.3. Material anexo (otros soportes físicos aislados del documento principal, y que sean complementarios)

Ninguno

4.4. Soportes (réplica total del trabajo en soportes como CD-ROM, DVD, etc.)

Carpeta en drive

4.5. Requerimientos técnicos de legibilidad de otros soportes no impresos (pdf, word, etc.):

PDF

5. DESCRIPTORES

5.1 Descriptores (*Palabras Clave* que representan el contenido del trabajo)

Descriptor principal Células HeLa, Cáncer oral, *Pueraria*, *Schisandra*.

Otros descriptores _____

6. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Señor
REPRESENTANTE LEGAL
UNIVERSIDAD EL BOSQUE
POR CONDUCTO DE LA DIRECTORA DE LA BIBLIOTECA JUAN ROA VÁSQUEZ

REF: LICENCIA DE USO PARCIAL

Respetados Señores:

En mi calidad de autor(es) exclusivo(s) de la obra inédita titulada *EVALUACIÓN IN VITRO DEL EFECTO DE Pueraria lobata Y Schisandra chinensis EN QUERATINOCITOS TUMORALES TRANSFORMADOS POR VPH-18* la cual es una obra primigenia y que se presenta en calidad de tesis o trabajo de grado como requisito para optar el título de Odontólogo, por conducto del presente escrito expresamente autorizo a la UNIVERSIDAD EL BOSQUE para que por conducto de su BIBLIOTECA JUAN ROA VÁSQUEZ y de las demás que le pertenezcan y se encuentren vinculadas, junto con los centros de documentación que cumplan las mismas funciones -Sistema de Bibliotecas-, actualmente existentes al interior de la UNIVERSIDAD EL BOSQUE o que se lleguen a crear con tal finalidad, sea la destinataria de la presente licencia no exclusiva de uso parcial a su favor, de tal manera que pueda ejercer sobre mí (O NUESTRA, SEGÚN EL CASO) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida siempre será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación, sin pretender satisfacer un interés lucrativo ajeno a dicha motivación.

Así las cosas, las facultades de uso temporal y parcial que por virtud de la presente licencia no exclusiva se autorizan, son:

1. Incluir la obra dentro del catálogo, tanto en soporte análogo como en línea, que administra la Biblioteca Juan Roa Vásquez, junto con los que se lleguen a establecer.
2. Colocar la obra a disposición de los usuarios del servicio de Biblioteca de la UNIVERSIDAD EL BOSQUE, por cualquier medio, tanto físico como en los diferentes sitios web que administre dicha Universidad.
3. Autorizar y facilitar su consulta por cualquier usuario, siempre que se enmarque dentro de los fines antes establecidos; bien sea por medio de su alquiler, préstamo, o consulta en línea.
4. La reprografía o, cualquier otra forma de reproducción, para cualquier formato conocido o por conocer.
5. La inclusión en cualquier otro formato o soporte como colecciones, recopilaciones o, en general, como base para obras derivadas de similares condiciones, con la advertencia de la mención de la obra primigenia y su autorización.
6. La comunicación y difusión al público por cualquier procedimiento o medio, así como su puesta a disposición por Internet.
7. La inclusión en bases de datos y en sitios web, sean éstos onerosos o gratuitos.

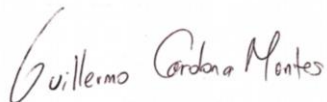
De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial no exclusiva a título gratuito, se otorga por el máximo tiempo legal de protección, para que en dicho lapso sea explotada únicamente por la UNIVERSIDAD EL BOSQUE a través de sus BIBLIOTECAS y/o CENTROS DE DOCUMENTACIÓN, -Sistemas de Bibliotecas- actualmente existentes así como los que se llegaren a crear para tales propósitos, en las condiciones aquí establecidas y para los fines señalados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales pertinentes.

En ese orden de ideas y sin perjuicio de los usos otorgados en desarrollo de esta licencia, el suscrito(s) -en mi calidad de autor(es)- así como cualquier otro eventual titular con el que se hubiere llegado a un acuerdo, continuaremos conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, con base en la legislación colombiana aplicable, el presente es un instrumento jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor ni de sus conexos.

Para constancia se firma el presente documento en la ciudad de Santa fe de Bogotá, a los 11 días del mes de diciembre del año 2020.

7. FIRMAS DE AUTORES (estudiantes/residentes) y *nombre y número de identificación bajo la firma*


Valentina De Los Ángeles Hernández Vilachá
C.E.: 570979



Guillermo Antonio Cardona Montes
1.047.493.246