

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/62

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR:

NOMBRE(S): Solangy Marcela **APELLIDOS:** Lizcano Meneses

FACULTAD: Ciencias Agrarias y del Ambiente

PLAN DE ESTUDIOS: Ingeniería Biotecnológica

DIRECTOR:

NOMBRE(S): Patricio **APELLIDOS:** Gariglio Vidal

NOMBRE(S): Enoc Mariano **APELLIDOS:** Cortes Malagón

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): Efecto de las oncoproteínas E6 Y E7 del VPH16 sobre las células supresoras derivadas mieloides utilizando los modelos murinos transgénicos K14E6 y K14E7.

RESUMEN

El cáncer cérvico uterino suele ser un cáncer de crecimiento lento que puede no producir síntomas pero que puede identificarse con los exámenes de Papanicolaou periódicos. La infección persistente con el virus del papiloma humano de alto riesgo (VPH-AR) ha sido asociada como el factor más importante durante la carcinogénesis cervical. Por otra parte, se sabe que la infección con VPH es necesaria pero no suficiente para la Carcinogénesis cervical (CC), indicando que otros cofactores están involucrados como lo son la alimentación, el uso de anticonceptivos, la actividad sexual, entre otros. El cáncer cervical en México y Colombia es el segundo cáncer más frecuente, así mismo ocupa el segundo lugar como causa de muerte. A pesar de los esfuerzos para prevenir la infección por VPH esta enfermedad sigue representando un serio problema socioeconómico y de salud.

PALABRAS CLAVE: Cáncer cérvico uterino, oncoproteínas, células mieloides, ovariectomía, VPH.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 62 **PLANOS:** 0 **ILUSTRACIONES:** 8 **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

EFECTO DE LAS ONCOPROTEÍNAS E6 Y E7 DEL VPH16 SOBRE LAS CÉLULAS
SUPRESORAS DERIVADAS MIELOIDES UTILIZANDO LOS MODELOS MURINOS
TRANSGÉNICOS K14E6 Y K14E7

SOLANGY MARCELA LIZCANO MENESES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

EFFECTO DE LAS ONCOPROTEÍNAS E6 Y E7 DEL VPH16 SOBRE LAS CÉLULAS
SUPRESORAS DERIVADAS MIELOIDES UTILIZANDO LOS MODELOS MURINOS
TRANSGÉNICOS K14E6 Y K14E7.

SOLANGY MARCELA LIZCANO MENESES

Director

DR. PATRICIO GARIGLIO VIDAL

Co-Director

DR. ENOC MARIANO CORTÉS MALAGÓN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 28 DE NOVIEMBRE DE 2016

HORA: :00 A.M.

LUGAR: SALA N° 1 EDIFICIO CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA

TITULO: "EFECTO DE LAS ONCOPROTEÍNA E6 Y E7 DEL VPH16 SOBRE LAS CÉLULAS SUPRESORAS DERIVADAS MIELOIDES UTILIZANDO LOS MODELOS MURINOS TRANSGÉNICOS K14E6 Y K14E7"

MODALIDAD: INVESTIGACIÓN

JURADO:
LILIANA YANET SUAREZ CONTRERAS
NELSON ALFONSO VEGA CONTRERAS
FABIO EDUARDO CORDÓN VELASCO

DIRECTOR: PhD. Patricio Gariglio Vidal
Codirector: PhD. Enoc Mariano Cortés Malagón - IPN - MEXICO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
SOLANGY MARCELA LIZCANO MENESES	1610726	4.5

OBSERVACIONES:
MERITORIA

FIRMA DE LOS JURADOS:

Liliana Yanet Suarez Contreras
Nelson Alfonso Vega Contreras
Fabio Eduardo Cordón Velasco

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular *Enoc Mariano Cortés Malagón*

Resumen

El cáncer cérvico uterino suele ser un cáncer de crecimiento lento que puede no producir síntomas pero que puede identificarse con los exámenes de Papanicolaou periódicos. La infección persistente con el virus del papiloma humano de alto riesgo (VPH-AR) ha sido asociada como el factor más importante durante la carcinogénesis cervical. Por otra parte, se sabe que la infección con VPH es necesaria pero no suficiente para la Carcinogénesis cervical (CC), indicando que otros cofactores están involucrados como lo son la alimentación, el uso de anticonceptivos, la actividad sexual, entre otros. El cáncer cervical en México y Colombia es el segundo cáncer más frecuente, así mismo ocupa el segundo lugar como causa de muerte. A pesar de los esfuerzos para prevenir la infección por VPH esta enfermedad sigue representando un serio problema socioeconómico y de salud.

Actualmente, se ha incrementado el número de estudios que reportan que en algunos tumores aumenta la proporción y la función de las células MDSCs; sin embargo, hasta la fecha no es claro el papel que juegan durante la CC. Además, no se ha estudiado la relación entre las oncoproteínas E6 y E7 del VPH16 y MDSCs en la CC. Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es estudiar, *in vivo*, la contribución de las MDSCS en la CC, así como el efecto de las oncoproteínas E6 y E7 del VPH16 sobre la proporción de estas células.

Dedicatoria

A mis dos amores Joseph y Luna

Agradecimiento

A mi madre por su sacrificio y apoyo, gracias por dejarme volar.

No hay mejores amigos que los hermanos y los mejores hermanos son ustedes Henry y Jessi.

A mi padre, porque a pesar de tantas cosas sé que es una gran persona y creo en él.

A la persona por la cual siento el amor más noble, gracias nonita Margarita.

A Abigail Parada por su amistad y cariño.

A mis tutores el Dr. Enoc y el Dr. Patricio por creer en mí, por su gran apoyo y confianza.

Al equipo del Laboratorio 24 en el CINVESTAV: Dr. Rodolfo B. Ocádiz Delgado, Dr. Juan Cristóbal Conde Pérez-Prina, por su apoyo en mi proceso de formación.

Al personal del UPEAL-CINVESTAV: M.V.Z. Benjamín Emmanuel Chávez Álvarez y M.V.Z. Carlos Giovanni Sam Miranda, por su gran ayuda en la realización de las cirugías y capacitaciones.

En la vida no sabes cuál va a ser tu destino, pero el encontrarnos ha sido la más bonita casualidad, gracias por tu compañía y amor sincero que me has brindado Joseph.

Tabla de Contenido

	Pag.
Introducción	13
1. El Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	17
1.4 Justificación	17
1.5 Objetivos	19
1.5.1 Objetivo General	19
1.5.2 Objetivos Específico	19
1.6 Alcances y Limitaciones	20
1.6.1 Alcances	20
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	20
1.7.1 Espacial	20
1.7.2 Temporal	21
1.7.3 Conceptual	21
2. Marco Referencial	22

2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	24
2.2.1 El Virus del Papiloma Humano	24
2.2.2 Oncoproteína E6	27
2.2.3 Oncoproteína E7	28
2.2.4 Células Supresoras Derivadas Mieloides (MDSCs)	30
2.3 Marco Conceptual	34
2.4 Marco Legal	35
3. Diseño Metodológico	36
3.1 Tipo de Investigación	36
3.2 Población y Muestra	36
3.2.1 Población	36
3.2.2 Muestra	36
3.3 Hipótesis	37
3.4 Variables	37
3.5 Fases de la Investigación	37
3.5.1 Mantenimiento de la reproducción de los modelos murinos K14E6 y K14E7	37
3.5.2 Ovariectomía	38
3.5.3 Obtención de las Suspensiones Celulares	39
3.5.4 Citometría de Flujo	41

3.5.5 Análisis Estadístico	41
4. Resultados	42
4.1 Población de Células Supresoras Derivadas Mieloides en Medula Ósea	42
4.2 Población de Células Supresoras Derivadas Mieloides en Sangre	41
4.3 Población de Células Supresoras Derivadas Mieloides en Bazo	42
4.4 Población de Células Supresoras Derivadas Mieloides en Nódulos Linfáticos	45
4.5 Población de Células Supresoras Derivadas Mieloides en Cérvix	44
5. Discusiones	47
6. Conclusiones	51
7. Recomendaciones	52
Bibliografía	53
Anexos	59