



### CARTEL

## ANÁLISIS DE LA FRECUENCIA DE SNPS DEL PROMOTOR DEL GEN *TGFB1* EN PACIENTES CON CÁNCER CERVICOUTERINO

SARAH JUILLETH HERNÁNDEZ DE LA FUENTE (FACULTAD DE BIOTECNOLOGÍA, UPAEP), MA. DE LOS  
ÁNGELES RIVERA JUÁREZ (ÁREA DE INVESTIGACIÓN DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD, UPAEP)  
[sarahjuilleth.hernandez@upaep.edu.mx](mailto:sarahjuilleth.hernandez@upaep.edu.mx)

### INTRODUCCIÓN

En el cáncer cervicouterino (CaCu), la infección con los genotipos de alto riesgo del virus del papiloma humano es un factor de riesgo para desarrollar esta enfermedad<sup>1</sup>. Sin embargo, existen otros factores de riesgo para el desarrollo del CaCu como son las variaciones (polimorfismos) en la secuencia del genoma de un individuo<sup>2</sup>. El factor de crecimiento transformante b1 (*TGF-b1*) es una citosina altamente implicada en la patogénesis del CaCu<sup>3</sup>.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los polimorfismos de un solo nucleótido (SNPs) representan una herramienta importante en el estudio de las enfermedades a nivel genético, debido a que existen SNPs vinculados al desarrollo del cáncer. El estudio de la frecuencia de los SNPs del promotor aportaría información valiosa para comprender cómo se regula la expresión del gen *TGFB1* en el CaCu. OBJETIVO. Analizar la frecuencia de SNPs del promotor del gen *TGFB1* en pacientes con CaCu.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo será un estudio analítico (estudio de casos y controles), con un tamaño de muestra de 135 mujeres por grupo. Se amplificará, por medio de la reacción en cadena de la polimerasa, el promotor del gen *TGFB1* y se enviará a secuenciar por el método de Sanger. También, se realizará el análisis estadístico Odds ratio. ASPECTOS



## MODALIDAD: INVESTIGACIÓN BÁSICA

BIOÉTICOS. El presente estudio sigue los lineamientos de la Ley General de Salud de México, 1994 y 2007 y la Declaración de Helsinki Tokio II por lo que se solicitó su consentimiento informado a las participantes en el estudio.

### RESULTADOS

Se realizó el análisis *in silico* del promotor del gen *TGFB1* y se localizó la ubicación de los SNPs de interés. Se realizó el diseño de los oligonucleótidos (primers) para amplificar la región del promotor donde se localizan los SNPs. También se realizó la extracción de leucocitos a partir de muestras de sangre periférica y posteriormente se realizó la extracción del ácido desoxirribonucleico en muestras del grupo control. Este trabajo de tesis no se ha concluido por lo que se continúan realizando experimentos para alcanzar el objetivo planteado.

### PALABRAS CLAVE

Polimorfismos, gen *TGFB1* y cáncer cervicouterino.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pirtea L, Grigoras D, Matusz P, et al. Human Papilloma Virus Persistence after Cone Excision in Women with Cervical High Grade Squamous Intraepithelial Lesion: A Prospective Study. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. Published online 2016 May 12.

Rivera-Juárez MdeL, Rosas-Murrieta NH, Mendieta-Carmona V, et al. Promoter polymorphisms of *ST3GAL4* and *ST6GAL1* genes and associations with risk of premalignant and malignant lesions of the cervix. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15(3):1181-1186.

Zhu H, Luo H, Shen Z, et al. Transforming growth factor- $\beta$ 1 in carcinogenesis, progression, and therapy in cervical cancer. *Tumour Biol*. 2016;37(6):7075-83.