

#### IV encuentro de jóvenes Investigadores

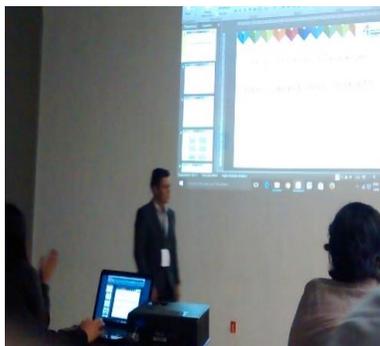


<b>Nombre del estudiante:</b>	Sánchez Galván, Carlos Antonio
<b>Carera:</b>	Ingeniería Bioquímica
<b>Categoría o área de participación:</b>	Biología
<b>Lugar Obtenido:</b>	Primer Lugar
<b>Nombre del proyecto:</b>	Determinación de microorganismos patógenos y su efecto en el sistema hídrico en área natural protegida Las Musas

#### **Resumen**

La calidad del agua es una medida de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los cuerpos de agua y sistemas acuáticos que requieren de parámetros específicos para mantener diversos procesos bioquímicos que sustentan la vida en los sistemas acuáticos. Dentro del presente trabajo se determinaron en muestras de agua, parámetros fisicoquímicos y microbiológicos para muestras de agua y peces como: Coliformes Totales y Fecales, *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae* y *Salmonella spp.*; para su procesamiento se emplearon las normas: NMX-AA-042-SCFI-2015, NOM-114-SSA1-1994 y NOM-031-SSA1-1993; realizando muestreos en diferentes temporadas (invierno, primavera y verano). Dentro de los resultados se muestra un incremento en la presencia de *Vibrio cholerae* en muestras de agua en temporada de invierno, sin embargo, en temporadas de primavera y verano se encuentra una ausencia de *Vibrio cholerae*. En todas las temporadas se encontró presencia del resto de los microorganismos siendo en menor cantidad en primavera y verano. Debido a una dilución por las constantes precipitaciones en la zona y a un aumento de corriente; teniendo como conclusión que las temporadas de baja precipitación disminuye la presencia de microorganismos patógenos en la zona siendo los peces un vector no transmisor de *Vibrio cholerae*.

#### **Evidencias fotográficas:**



<b>Nombre del estudiante:</b>	Sánchez Venegas Dulce Karina
<b>Carera:</b>	Ingeniería Bioquímica
<b>Categoría o área de participación:</b>	Biología
<b>Lugar Obtenido:</b>	3er Lugar
<b>Nombre del proyecto:</b>	EFFECTO DEL INOSITOL HEXAFOSFATO (IP6) SOBRE CÉLULAS CANCEROSAS

### Resumen

El hexafosfato de inositol (IP6) es un compuesto orgánico que se encuentra presente en casi todas las células de mamíferos, entre ellas las humanas, y es esencial para llevar a cabo las funciones vitales más importantes. Se considera altamente benéfico para la salud humana, puesto que se le atribuyen grandes cualidades, siendo la mayor de ellas su potente efecto antioxidante. El mecanismo de acción es evitar la formación de radicales libres, los cuales son causantes de enfermedades degenerativas como el cáncer; dado que el organismo no puede sintetizarlo, se obtiene mediante la alimentación. En la actualidad se comercializa como suplemento alimenticio, sin embargo, no hay reportes que indiquen el efecto que presenta a nivel celular y estructural. En este trabajo se evaluó la inhibición de crecimiento que presenta un cultivo de células HeLa (CCL-2, adenocarcinoma cervicouterino humano), cultivadas en medio DMEM con SFB 10%, bajo las condiciones de 37°C y 5% de CO<sub>2</sub>. Para llevar a cabo este estudio se expusieron las células a diferentes concentraciones de IP6 (0.048-25mg/mL). Posteriormente, se determinó la actividad metabólica por el ensayo de XTT y el método de azul de tripano para medir la viabilidad celular y evaluar la permeabilidad de la membrana. Para realizar el análisis estructural de las células se empleó DAPI y Faloidina-FITC para analizar el núcleo y los microfilamentos de actina por microscopía de epifluorescencia. Se aplicó RT-PCR para determinar la expresión del gen HSP70 y SDS-PAGE para la obtención del patrón de proteínas totales.

### Evidencias fotográficas:

