



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Coordinación de Programas de Posgrado

Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos Doctorado en Ciencias de los Alimentos

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos
Universidad de Sonora. Campus Hermosillo

SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2025-1

"Efecto de la exposición a plaguicida sobre la expresión de genes relacionados con estrés oxidativo en sangre periférica y el efecto eritroprotector de *ficocianina*"

QBC. Jesús Martín Muñoz Bautista

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 8 de mayo 2025.

Resumen

En la industria alimentaria se han presentado varios retos con el paso del tiempo para poder producir alimentos suficientes y de calidad. Ante el crecimiento exponencial de la población, la industria buscó tener los máximos rendimientos posibles. Para lograrlo, se empezaron a usar fertilizantes y plaguicidas. Éstos últimos muy útiles para inhibir, repeler o erradicar plagas. Sin embargo, el consumo de alimentos deja expuesta a la población a la interacción con plaguicidas, los cuales generan daño al organismo, que puede variar entre los distintos tipos de sangre. En este avance de seminario se presentarán los resultados obtenidos del plaguicida ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D) e imidacloprid ante la interacción con eritrocitos del grupo sanguíneo A, O y B con Rh D positivo teniendo porcentaje de hemólisis 50 a 100 %. Por otra parte, se utilizó ficocianina de microalgas como antioxidante para inhibir o disminuir el daño producido por 2,4-D e imidacloprid demostrando inhibición de hemólisis 18 a 36%. Se realizó digestión *in vitro* de 2,4-D, imidacloprid y ficocianina para su comparación citotóxica y efecto eritroprotector, en el cual no se detectaron diferencias significativas. Se desarrollaron primers adicionales de genes constitutivos siendo los elegidos ACTB y B2M. Adicionalmente, se realizaron pruebas de docking molecular de una fracción proteica de la ficocianina con la molécula de 2,4-D.

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 03 de diciembre de 2024.

Palabras clave: Eritrocitos, C-ficocianina, citotoxicidad, plaguicidas.

Vo.Bo. Dra. Carmen Lizette Del Toro Sánchez
Directora Tesis

