



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



GENOTOXICIDAD DEL PESTICIDA MTD 600 EN CELULAS DE OVARIO DE HAMSTER CHINO Y LINFOCITOS DE SANGRE PERIFÉRICA

Seminario de Título presentado a la
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
para optar al título de Biólogo

Génesis Selene Jerusalén Ríos Morales

Concepción, Marzo del 2018

RESUMEN

En la actualidad existe una abierta discusión respecto del impacto que generan ciertos productos químicos, en particular, el efecto que los pesticidas provocan sobre los seres humanos y el medio ambiente, tanto de manera directa como indirecta.

En Chile, los pesticidas son ampliamente utilizados, y específicamente en La Región del Biobío, se ha hecho un uso extensivo de la mezcla comercial MTD 600, cuyo principio activo (Metamidofós) se caracteriza por ser extremadamente tóxico y persistente en el ambiente. Aquello ha generado una alerta desde la comunidad científica y el mundo social, dada la venta y uso indiscriminado de la mezcla comercial en comento. Sin embargo, no existe evidencia concluyente respecto del impacto a nivel genético de los pesticidas sobre quienes se exponen a ellos, faltando indagar específicamente acerca de los potenciales daños del Metamidofós en el mundo agrícola. Por consiguiente, es importante conocer cuál es el efecto del pesticida MTD 600 en células de Ovario de Hámster Chino (CHO) y linfocitos de sangre periférica, a fin de hallar evidencia que aporte al conocimiento del daño potencial del MTD 600.

De esta manera, el trabajo investigativo tiene como objetivo central evaluar el efecto genotóxico del pesticida MTD 600 en células de Ovario de Hámster Chino (CHO) y en linfocitos de sangre periférica mediante el Ensayo del Cometa (EC) y Ensayo de Micronúcleos (MN). En este contexto, la aplicación de los dos ensayos permitirá tener información integral del posible daño genético inducido por el pesticida en ambas líneas celulares, siendo ello relevante, debido a la escasa y contradictoria información existente en relación con dicho pesticida.

Se utilizó un diseño de investigación experimental, realizando tratamientos con MTD 600 a cultivos de líneas celulares en el Laboratorio de Citogenética del Departamento de Biología Celular de la Universidad de Concepción. Se utilizó como técnica de recogida de datos, la observación obtenida desde el Centro de Imágenes del mismo departamento. El análisis de los datos se realizó a través de un análisis estadístico descriptivo, para efectos de evaluar la presencia de daño en el material genético en los dos tipos de ensayo empleados en el presente estudio.

Los resultados muestran que el pesticida MTD 600 tiene efecto citotóxico, sin embargo, no se evidencia daño genotóxico en las líneas celulares evaluadas.