



**Universidad de Concepción**

**Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas**



# **“EVALUACIÓN DEL DAÑO GENÉTICO EN PERSONAL DE LABORATORIOS OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS”.**



Seminario de Título presentado a

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Para otorgar el Título de Biólogo

**Luis Alberto Barra Andrade**

Concepción, Enero 2015

## RESUMEN

En la actualidad, los seres humanos se encuentran expuestos a numerosos agentes químicos y físicos con propiedades genotóxicas que alteran la integridad y la estabilidad genética de las personas, siendo este tipo de daño una de las más importantes causas en el desarrollo de las enfermedades degenerativas.

En Chile son pocos los estudios de biomonitorización que evalúan daño genético en la población humana, por lo que no existe certeza de los riesgos y nivel de daño que puedan presentar aquellas personas laboralmente expuestas a agentes físico-químicos.

Es bajo esta interrogante en la cual se enmarcó esta investigación, que tenía como objetivo evaluar la presencia de daño genético en personal de laboratorio expuesto a agentes químicos y físicos a través de los ensayos citogenéticos de Micronúcleos (MN) y Electroforesis en gel de células individuales (SCGE) o Ensayo del cometa. El grupo de trabajadores expuesto se comparó con un grupo control de personas que no trabajaban en laboratorios y que no han tenido ningún tipo de exposición conocida a agentes empleados en laboratorios. La hipótesis que se evaluó, planteo que el personal de laboratorio expuesto a agentes químicos y físicos en su lugar de trabajo presentaba daño genético en muestras de sangre periférica. Para MN se calculó el total de MN en células binucleadas (MN total), mientras que para el ensayo del cometa, se evaluó el tail moment.

Se utilizó un análisis estadístico no paramétrico a través del Mann-Whitney U- test el cual indico que existen diferencias significativas entre la cantidad de MNt y el tail moment ( $P < 0,05$ ) expuesto en comparación al grupo control. Los resultados de este estudio permitirán evaluar si una mayor frecuencia de MN y cometas en linfocitos de sangre periférica se relaciona con la exposición a agentes físico-químicos en el lugar de trabajo.

**Palabras clave:** Biomonitorización, ensayo cometa, micronucleos, ADN.