

CONVOCATORIA 2022

9º CONVOCATORIA ORDINARIA A PROYECTOS I+D UMaza

CIENCIA
Y TÉCNICA

UNIVERSIDAD
MAZA

CONVOCATORIA 2022

Vigencia: 1/4/22 al 31/3/24

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Título de Proyecto: Evaluación genotóxica de cipermetrina, fipronil e imidacloprid

Director de Proyecto: Nora Bibiana María Gorla

Correo electrónico: noragorla@gmail.com

Tema/s estratégico/s: Calidad de vida.

Línea/s de Investigación: Conservación y uso sostenible de la Biodiversidad y los ecosistemas.
Enfermedades no Transmisibles.

Área/s de conocimiento (disciplinas): Ciencias Biológicas, Ciencias Veterinarias.

Carrera/s UMaza a la/s que está asociado el Proyecto: Veterinaria y Lic. en Cs ambientales.

Equipo de Investigación:

-Docentes Investigadores/as: Analía Pedrosa, María Palma, Sofía Méndez, Daniela Ferré, Martín Quero.

-Estudiantes Becarios/as: Karen Nazarro, Lautaro Ana, Miriam Gómez.

-Personal Técnico: Martina Caliri.

-Asesor Externo: Gisela Poletta.

RESUMEN

Entre los insecticidas/ antiparasitarios de uso en animales, en producciones vegetales y de uso domiciliario en ambientes se destacan los piretroides, entre otros, por su uso extendido. Los insecticidas/antiparasitarios son tóxicos por su naturaleza intrínseca, mortales para las especies blanco y tóxicos para las "no blanco" incluido el hombre. En este proyecto se realizará una evaluación genotóxica del piretroide cipermetrina (CIP), del neonicotinoide imidacloprid (IMC) y del fenipirazol fipronil (FPL). Los estudios los realizaremos en caninos (*Canis familiaris*) y en pez cebra (*Danio rerio*). La bibliografía es abundante en los efectos nocivos de la neurotoxina CIP en roedores, más escasos son los estudios con FPL e IMC, tal vez porque que su introducción en el mercado fue posterior. Pero la población mundial está necesitando estudios centrados en la identificación de los peligros de CIP para la salud utilizando dosis que sean equivalentes o relevantes a la exposición humana, en especies más cercanas filogenéticamente, o en animales que conviven

cotidianamente con las personas, con alta homología genética y con el desarrollo natural de muchas enfermedades que compartimos en forma semejante, como son los caninos.

Por otro lado, en relevamientos previos en veterinarias de nuestro medio, FPL e IMC surgen como los 2 p.a. que junto con CIP son muy usados sobre mascotas. Por otro lado, la CIP es uno de los compuestos que se detecta más comúnmente en los grandes y pequeños ríos y arroyos de Argentina, que drenan desde los principales ambientes agrícolas. Es inminente que se construya evidencia científica para que en las re-evaluaciones por parte de los entes reguladores internacionales, se cuestionen sus usos. El pez cebra es un organismo modelo para evaluación de genotoxicidad en agua. El recurso agua es vital en nuestra provincia. Iniciar estos estudios con pez cebra nos habilitará para la evaluación de reactividad biológica en este componente del ambiente.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Objetivo general

- Evaluar la genotoxicidad de cipermetrina, fipronil e imidacloprid en una especie con alta homología genética con el hombre y en una especie acuática dado el destino ambiental final de estos principios activos.

Objetivos específicos

- Investigar el potencial efecto genotóxico de los insecticidas/ antiparasitarios cipermetrina, fipronil e imidacloprid en cultivos de linfocitos de caninos controles sanos.
- Examinar el potencial efecto tóxico y genotóxico de cipermetrina, fipronil e imidacloprid mediante bioensayos en pez cebra.