

Grupo de Investigación Toxicología CTS-358

Descripción:

El grupo CTS-358 del PAIDI (Andalucía) denominado “Toxicología” y con sede en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla, desarrolla su actividad investigadora principalmente en temas de Seguridad Alimentaria y Toxicología Ambiental. Tiene una amplia experiencia en la evaluación toxicológica de xenobióticos *in vitro* e *in vivo* en el marco de la evaluación de riesgos. Gran parte de su trayectoria investigadora se ha centrado en el estudio de los mecanismos de acción tóxica y de bioacumulación de cianotoxinas, principalmente las Microcistinas (MCs), Cilindrospermopsina (CYN), Anatoxina-a (ATX-a) y sus mezclas. Además, se han realizado investigaciones sobre el uso de distintas sustancias (vitamina E, Se, N-acetilcisteína, L-Carnitina) con potencial aplicación en la prevención de los efectos tóxicos producidos por cianotoxinas, que han dado lugar a 5 patentes de investigación.

Actualmente, las líneas de investigación activas incluyen: estudios de toxicidad sobre cianotoxinas, aditivos para alimentos y piensos, nanomateriales, materiales en contacto con alimentos y bioplaguicidas. Para ello, se han desarrollado y validado diferentes métodos analíticos para la determinación/cuantificación de estas sustancias en distintas matrices (agua, liofilizados, pescados, vegetales y piensos) y se aborda la evaluación de la potencial toxicidad de los mismos, *in vitro* e *in vivo*, empleando protocolos internacionales (OCDE), para el reconocimiento de los resultados obtenidos por la comunidad científica internacional. El grupo tiene amplia experiencia en estudios de toxicidad aguda y subcrónica, así como en métodos para la evaluación del potencial mutagénico y genotóxico de las sustancias (Test de Ames, ensayo de micronúcleos, ensayo de linfoma de ratón y ensayo cometa), evaluación de la inmunotoxicidad, así como su potencial actividad como disruptor endocrino. Además, el grupo cuenta con amplia experiencia en el estudio de mecanismos de toxicidad de xenobióticos: como el estrés oxidativo *in vitro* (líneas celulares humanas intestinales, hepáticas, renales, neuronales, del sistema inmune, etc.) e *in vivo* (plantas, peces y roedores).

Docencia:

La docencia del grupo se imparte en la Universidad de Sevilla en las siguientes titulaciones:

Grado en Farmacia

- Toxicología
- Seguridad Alimentaria: Riesgos Tóxicos y Prevención
- Quimioinformática, Investigación e Historia de la Farmacia
- Laboratorio de Farmacia

Grado en Óptica y Optometría

- Toxicología

Doble Grado en Farmacia y Óptica y Optometría

- Toxicología

Grado en Criminología

- Introducción a las Ciencias Forenses: Toxicología y Medicina Legal y Forense

- Policía Científica y Toxicología Forense
- Toxicología de las Drogas de Abuso

Grado en Bioquímica

- Toxicología Molecular

Máster Universitario en Especialización Profesional en Farmacia

- Evaluación de Riesgos Nutricionales

Investigación:

Las líneas de investigación son las siguientes:

- Cianotoxinas: Evaluación de su Toxicidad y Aspectos Analíticos-Toxicológicos
- Nanomateriales: Evaluación de su Seguridad
- Aditivos en Alimentos y Piensos: Evaluación de su Toxicidad
- Envases Activos. Evaluación de su Seguridad
- Bioplaguicidas: Evaluación de su Toxicidad Humana y Ambiental

Servicios:

El grupo tiene experiencia en estudios de toxicidad aguda, de dosis repetidas, estudios de toxicidad subcrónica, así como en métodos para la evaluación del potencial mutagénico y genotóxico de las sustancias (Test de Ames, ensayo de micronúcleos, ensayo de mouse linfoma y ensayo cometa), estudios de disrupción endocrina (receptores de estrógenos y andrógenos) y evaluación de la inmunotoxicidad. Además, el grupo cuenta con amplia experiencia en el estudio de la citotoxicidad y mecanismos de toxicidad de xenobióticos: como el estrés oxidativo *in vitro* (líneas celulares humanas intestinales, hepáticas, renales, neuronales, del sistema inmune, etc., y de ratón) e *in vivo* (plantas, peces y roedores) y en la validación de métodos analíticos para la determinación de contaminantes en diferentes matrices (agua, cultivos celulares, pescado, vegetales etc.).

Enlaces:

<https://grupo.us.es/toxicologia358/>