

CURSOS / CONGRESOS / CONFERENCIAS/ REUNIONES CIENTÍFICAS

-Nombre del congreso y número de edición.

"In vitro neurotoxicity testing: neurotoxicity of micro- and nanoplastics"

-Español: *"Ensayos de neurotoxicidad in vitro: neurotoxicidad de los microplásticos y los nanoplásticos"*

-Quien organiza

Instituto de Investigación en Biotecnología y Salud (IDiBE)

-Quién colabora:

Ponentes: Dra. Emma Kasteel
Dr. Remco Westerink

-Financiación/financiado por: IDiBE

-Fecha, lugar y hora dónde se va a realizar:

Jueves 30 de julio de 2026 a las 12h00
Sala Von Humboldt. Edificio Torregaitán

-A quién va dirigido:

Estudiantado de Master y Doctorado y a la comunidad científica universitaria en general

-Precio de inscripción: Libre acceso

-Número de participantes: Limitado al aforo del local

-Breve texto. Resumen seminario:

Esta presentación ofrece una visión general de los enfoques in vitro actuales del IRAS para evaluar la neurotoxicidad y la seguridad, prestando especial atención a las diferencias entre especies y a los modelos experimentales utilizados para investigarlas. Analizaremos cómo estos métodos contribuyen a una mejor comprensión de los efectos neurotóxicos y mejoran el valor traslacional de la investigación preclínica. La segunda parte de la presentación se centra en los microplásticos y los nanoplásticos. Presentaremos el estado actual de este campo, expondremos nuestros hallazgos recientes sobre los efectos neurotóxicos de los microplásticos y los nanoplásticos, y compararemos estas observaciones con la bibliografía existente. Por último, exploraremos el concepto de los microplásticos y nanoplásticos como «caballo de Troya». Aunque a menudo se considera un riesgo potencial para la salud debido al transporte de sustancias nocivas al cerebro, analizaremos cómo se podría aprovechar este mismo principio con fines terapéuticos. Dadas las dificultades que plantea la administración de fármacos a través de la barrera hematoencefálica, la capacidad de los microplásticos y nanoplásticos para llegar al sistema nervioso central podría ofrecer nuevas oportunidades para la administración dirigida de fármacos al SNC.

Información sobre el conferenciante:

- **Nombre del ponente:** Dra.Emma Kasteel
Dr. Remco Westerink
- **Centro de procedencia:** IRAS Universidad de Utrecht
- **Enlace web a grupo de investigación o centro:**

<https://www.uu.nl/en/organisation/faculty-of-veterinary-medicine/research/institute-for-risk-assessment-sciences-iras/one-health-toxicology>

- Resumen CV:

El Dr. Remco Westerink (PhD, ERT) es profesor asociado en el Departamento de Ciencias de la Salud de la Población, IRAS, División de Toxicología de la Universidad de Utrecht. En 2002, obtuvo su doctorado en Toxicología en la Universidad de Utrecht, centrándose en la neurotoxicología in vitro de disolventes, PCB y metales pesados. Desde 2005, dirige el grupo de investigación en neurotoxicología. Sus proyectos de investigación se centran en la caracterización de peligros y la evaluación de la seguridad de fármacos, sustancias químicas, tóxicos y contaminantes ambientales existentes y emergentes, como los micro y nanoplásticos. Un enfoque adicional es el desarrollo, caracterización e implementación de técnicas y modelos in vitro innovadores para evaluar los efectos adversos en la función neuronal. Ha participado en proyectos nacionales e internacionales relacionados con la neurotoxicidad de, entre otros, pesticidas, retardantes de llama, drogas de abuso, toxinas naturales, contaminantes ambientales y compuestos de disrupción endocrina, incluyendo los proyectos financiados por la UE ATHON, ENFIRO, ACROPOLIS, DENAMIC, ENDpoiNTs

y TUBE, y el desafío CrackIt (Neuratect) financiado por el NC3R sobre neurotoxicología *in vitro* (del desarrollo). En 2020, se unió al Consorcio de Seguridad Botánica del Instituto de Ciencias de la Salud y el Medio Ambiente (HESI) investigando las propiedades neuro y cardiotóxicas de mezclas naturales complejas como los extractos botánicos.

Emma Kasteel (PhD, ERT) obtuvo su licenciatura en Ciencias Farmacéuticas y su maestría en Descubrimiento y Seguridad de Fármacos (cum laude) en la Vrije Universiteit Amsterdam. Completó su doctorado en el Instituto de Ciencias de la Evaluación de Riesgos (IRAS) de la Universidad de Utrecht, donde su investigación se centró en la Evaluación de Riesgos de Próxima Generación (NGRA) de sustancias químicas y el desarrollo de estrategias sin animales para la evaluación de la seguridad química. En 2021, obtuvo su registro como Toxicóloga Europea Registrada (ERT). Después de su doctorado, Emma trabajó como investigadora postdoctoral en el Grupo de Investigación en Neurotoxicología del IRAS. Actualmente es profesora asistente en el mismo grupo, donde combina la investigación, la enseñanza y la coordinación de proyectos interdisciplinarios. Su investigación se centra en los efectos (neuro)tóxicos de los micro y nanoplasticos, con un énfasis particular en su interacción con la barrera hematoencefálica y los impactos potenciales en la salud cerebral. Utilizando modelos *in vitro* avanzados de relevancia humana, su trabajo tiene como objetivo desentrañar los mecanismos que subyacen a la toxicidad de los contaminantes emergentes y contribuir a una mejor evaluación del riesgo para la salud humana. Además, supervisa a estudiantes de maestría y doctorado y contribuye a iniciativas de investigación colaborativa en la interfaz de la toxicología, la ciencia de la exposición y la ciencia regulatoria.