

EDITORIAL

Monográfico sobre Planteamientos Alternativos a la Experimentación Animal

El presente número de la Revista de Toxicología contiene un monográfico dedicado a la promoción y difusión de los métodos alternativos a la experimentación animal. La Directiva 2010/63/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de los animales utilizados para fines científicos ha supuesto un paso hacia adelante en la promoción de planteamientos alternativos a los animales de experimentación, como lo demuestra que el 25% de sus considerandos abordan, directa o indirectamente, el principio de las tres erres.

Los responsables del Punto Nacional de contacto español sobre alternativas clarifican, en el primer artículo de este número, que los métodos alternativos no son solo aquellos que alcanzan el Reemplazo total de los animales, sino que también comprenden otros métodos y estrategias en las que se reduce el número de animales utilizados (Reducción) o se refinan las condiciones en los que éstos se utilizan y mantienen (Refinamiento).

En este sentido resulta necesario conocer las estrategias de identificación de planteamientos alternativos a la experimentación animal y se revisan las actividades de difusión y promoción de alternativas realizadas en España.

Se incluye una revisión sobre la utilización de animales y de métodos alternativos en docencia y se constata que todavía se siguen utilizando animales, a pesar de los avances tecnológicos que permiten cada vez métodos mejores y más efectivos para reemplazar a los animales en las prácticas docentes.

EURL-ECVAM recomienda incorporar en la estrategia de evaluación de la sensibilización dérmica a tres métodos *in vitro*, el ensayo directo de reactividad peptídica (DPRA), el ensayo KeratinoSens™ y el ensayo de activación de la estirpe celular humana (h-CLAT). Son muy numerosos los modelos celulares para predecir la hepatotoxicidad humana de fármacos, en los que se están aplicando nuevos sistemas que reproducen las interacciones entre células, célula-biomatriz y el flujo de nutrientes característicos del microambiente hepático con cultivos 3D, co-cultivos con células no parenquimales y sistemas con microfluídos.

Los métodos computacionales se están mostrando muy útiles en toxicología predictiva, por lo que se presentan aplicaciones a la reducción de ensayos con animales en el contexto de la legislación comunitaria REACH, así como aplicaciones concretas en el desarrollo de medicamentos.

Como artículos de investigación se incluyen estudios que muestran una gran variedad de aplicaciones como la evaluación de la citotoxicidad de mezclas de contaminantes en cultivos de células de mono, el empleo de mosquitos y la investigación de la citotoxicidad, formación de metabolitos e interacción entre la zearalenona y sus metabolitos en células hepáticas. Finalmente se revisan los numerosos procedimientos *in vitro* que se han empleado para investigar la toxicidad de la micotoxina alternariol.

Deseamos agradecer que la difusión de la presente monografía haya contado con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente dentro del convenio de colaboración con la Red Española para el Desarrollo de Métodos Alternativos a la experimentación animal, para el intercambio de información técnico-científica y la cooperación en materia de alternativas a la utilización de los animales destinados a la experimentación y otros fines científicos.

Por otra parte, una vez concluida la tarea de adaptación de la revista para su gestión electrónica y publicación de artículos también en inglés, deseo ceder el testigo de la edición, no sin antes agradecer a la Profa. Guillermina Font por confiarme esta labor, a las editoras adjuntas Profas. María José González Muñoz y María del Prado Míguez Santiyán por su estrecha colaboración, a los revisores por su anónima ayuda y a los autores por el interés mostrado en publicar en la Revista de Toxicología.

El Editor
Guillermo Repetto
Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla