

## Una plataforma para el ensayo de fármacos con neuronas de células madre humanas

Dos centros de la Universidad de Barcelona han creado la plataforma Avantdrug, que ofrecerá servicios a empresas e investigadores para realizar ensayos de neurotoxicidad de medicamentos y cribado de fármacos utilizando neuronas obtenidas a partir de células humanas pluripotentes. Se trata de la primera plataforma de estas características en España y ofrece la posibilidad de hacer pruebas en modelos *in vitro* de enfermedades neurodegenerativas.

SINC

9/5/2019 10:06 CEST



Laboratorio de la Unidad de Toxicología Experimental y Ecotoxicología (Utox / PCB/ Ceretox). / Parque Científico de Barcelona

En la actualidad, los estudios neurotoxicológicos de fármacos y de cribado de nuevos medicamentos se llevan a cabo con modelos que presentan deficiencias a la hora de extrapolar los resultados al ser humano. Las técnicas de diferenciación de células madre en neuronas, que han sido testadas más de 360 veces con una eficiencia superior al 86 %, tienen un gran potencial en este campo. Sin embargo, en Europa existen únicamente

cuatro empresas que ofrecen este servicio y sólo una de ellas trabaja con células humanas no inmortalizadas.

Ahora, el Centro para la Producción y Validación de Terapias Avanzadas ([Creatio](#)) y el Centro de Investigación en Toxicología ([Ceretox](#)) de la Universidad de Barcelona –a través de la plataforma [Utox](#) del Parque Científico de Barcelona– han creado la plataforma Avantdrug, la única en España que ofrece ensayos basados en sistemas *in vitro* de neuronas humanas diferenciadas a partir de células humanas pluripotentes (HPSC) para determinar cambios fenotípicos y fisiológicos al ser expuestas a las sustancias o productos en estudio.

---

Las pruebas con células madre humanas permiten dejar  
de utilizar animales en los ensayos

“Una de las ventajas principales de utilizar células madre es que los resultados son más fiables, dado su origen humano», afirma Josep M.<sup>a</sup> Canals, investigador responsable de Creatio. “Por otra parte, las pruebas con células madre humanas permiten dejar de utilizar animales para este propósito, tal y como está promoviendo la Unión Europea”, añade.

### **Pruebas y medidas más precisas y fiables**

En cuanto al contexto al que Avantdrug aporta valor, Àngel Menargues, jefe Ceretox, explica: “Las pruebas de seguridad *in vitro* e *in vivo* y las nuevas normativas hacen que los programas de evaluación clásicos incluyan, cada vez más, pruebas y medidas más precisas y fiables para cuantificar correctamente el efecto neurotoxicológico de nuevos candidatos farmacológicos. Eso facilita poder garantizar su seguridad y hacer una óptima predicción de los posibles efectos en humanos, pudiendo así incrementar el éxito del desarrollo clínico. Esta nueva plataforma refuerza el servicio en neurotoxicología gracias a que combina nuestras tecnologías y capacidades”.

La plataforma también ofrece la posibilidad de hacer pruebas *in vitro* de enfermedades neurodegenerativas como el párkinson y Huntington,

que han sido desarrollados por investigadores de la UB, así como estudios *in vitro* e *in vivo* realizados bajo normativas de buenas prácticas de laboratorio.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CÉLULAS MADRE | NEURONAS | ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS |  
PÁRKINSON | HUNTINGTON |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)