

E-Visibility Causas



Autismo

El autismo es un trastorno del neurodesarrollo que afecta a las capacidades sociales y comunicativas. El término correcto es trastorno del espectro autista, ya que en realidad esta condición se manifiesta en un espectro continuo. Las personas que presentan autismo tienden a tener problemas de carácter social y empático, lo que dificulta su integración en la sociedad, así como la realización de tareas en entornos colectivos. Con motivo del día internacional del autismo que se celebra el 2 de abril, hablamos con el **Dr. Juan Marugan** y con **Ana Rus Cano**, dos científicos españoles que llevan años dedicados al estudio del autismo desde dos perspectivas muy distintas.

***Juan Marugan** es Doctor en Química Orgánica, y lidera un equipo en la división de Innovación Preclínica en el prestigioso National Center for Advancing Translation Sciences (NCATS), en Maryland. Su equipo se centra en la validación de nuevas aproximaciones terapéuticas y en la mejora del proceso traslacional. Muchos de los proyectos de su equipo están relacionados con enfermedades neurodegenerativas y desórdenes del*



neurodesarrollo, incluyendo el autismo. “Nuestro objetivo es producir moléculas que nos sirvan para evaluar aproximaciones terapéuticas específicas en estudios de prueba de concepto”- comenta. Además, nos cuenta algo más sobre uno de los proyectos que considera más prometedores: “Se trata de una colaboración que tenemos con otro instituto del NIH, el NIAAA, en el que estudiamos la neurogénesis y sinaptogénesis. Recientemente hemos caracterizado la un receptor huérfano neuronal que está altamente involucrado en esos procesos. La activación de este receptor por parte de estas moléculas optimizadas promueve la recuperación del daño en el sistema nervioso central en varios modelos in vitro e in vivo, incluyendo modelos de autismo.”



Ana Rus Cano es investigadora del grupo e-UCM que pertenece al departamento de Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial de la Universidad Complutense de Madrid. Ingeniera Informática de formación, tiene una amplia experiencia en consultoría especializada en el sector TICE (Technology, Information,

Communications and Entertainment). Sin embargo, desde hace un tiempo está centrada en su carrera investigadora, que consiste en desarrollar sistemas de aprendizaje de e-Learning para personas con diferentes discapacidades intelectuales. “En concreto, trabajo en el diseño y desarrollo de videojuegos educativos que tienen como finalidad el aprendizaje de herramientas para mejorar la calidad de vida en el día a día de estos pacientes” Recientemente, ha diseñado un videojuego destinado a enseñar a jóvenes con síndrome de Down y autismo a moverse por el metro de una gran ciudad de forma independiente. “Cuando estas personas tienen que desplazarse de un lugar a otro usando el transporte público, se pueden encontrar con una serie de problemas, como por ejemplo: tener una emergencia y no tener señal en el móvil, necesidad de ir al baño, dormirse dentro del vagón y pasarse de parada, etc. Todas estas situaciones no tienen por qué darse cuando están haciendo su entrenamiento in situ en el metro, por lo que si suceden, no estarían preparados para afrontarlas. Sin embargo, el videojuego que hemos diseñado pone a los jugadores en la mayoría de situaciones que pueden suponer un problema y les entrena para resolverlas.”

El trabajo de estos dos profesionales pone claramente de manifiesto la importancia de un abordaje multidisciplinar para tratar el autismo. Los psicólogos clínicos juegan también un papel fundamental. En este campo “las nuevas terapias se centran en la mejora de la sociabilidad de los individuos y el fomento de la empatía para detectar y gestionar las emociones propias”- nos dice Ana.

En la última década se está observando un aumento de los casos de autismo. “Se sospecha que pueda deberse a factores ambientales” - indica Juan. Sin embargo, hay que aclarar la leyenda urbana de la relación entre las vacunas y el autismo. Todo ello se debe a un artículo publicado en *New England Journal of Medicine* posteriormente retractado debido al uso de métodos erróneos y conclusiones éticamente cuestionables. El Dr. Marugan es tajante: “Hoy en día existen más de 20 estudios clínicos que claramente indican que no hay relación entre las vacunas y el desarrollo de autismo, y tanto el NIH como la OMS aseguran que no hay relación entre ambos”.



Una imagen del videojuego desarrollado por el grupo de Ana Rus Cano. La versión beta está disponible a través del siguiente enlace: <http://downtown.ceiec.es/>

“Hoy en día existen más de 20 estudios clínicos que claramente indican que no hay relación entre las vacunas y el desarrollo de autismo”
– Dr. Juan Marugan

E-Visibility

(e-visibility@ecusa.es)

Dirección

Laura García Posadas,
Cristina Espinosa, Stela Álvarez Fernández

Equipo y Advisors

Isabel Domínguez, Silvia Bravo, Nieves García