

Estudiantes de Teleco se forman en 'smart cities'

UPCT. Un grupo de ocho estudiantes de los grados en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación y en Ingeniería Telemática han realizado esta semana un curso intensivo sobre 'smart cities' en Bélgica, gracias a un proyecto en el que

participa la UPCT junto a universidades belgas de Gante y Bruselas y la finlandesa Karelia University. El programa de formación, denominado 7th International Smart Cities Intensive Programme 2020 Aalst, incluyó la visita al taller digital de Google en Bruselas. El responsable de coordinar esta actividad en la UPCT es el profesor Juan Carlos Sánchez Aarnautse.



Solvers Community lanza su III convocatoria

UPCT. El Vicerrectorado de Innovación y Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena ha lanzado la III Convocatoria del Call to Solve Challenges para que miembros de su comunidad universitaria puedan proponer soluciones a re-

tos de la sociedad. Se podrán presentar retos hasta el 1 de marzo. Los participantes de esta convocatoria podrán seguir un itinerario de formación específica y optar a la colaboración con mentores profesionales para incrementar el valor de los proyectos. Para facilitar el seguimiento del programa, las clases se impartirán en el Aula Streaming del CPCD.



María Luis Cayuela y Victoriano Mulero, con peces cebra.
VICENTE VICENS / AGM

La inmunodeficiencia causa envejecimiento

MARÍA JOSÉ MORENO

MURCIA. El grupo de investigación 'Inmunidad, inflamación y cáncer' de la Universidad de Murcia, que dirige el catedrático Victoriano Mulero, ha comprobado en modelos de pez cebra, los cuales padecen inmunodeficiencia congénita, que estos fallecen de forma prematura debido a síntomas relacionados con el envejecimiento y no porque contraen enfermedades, como se creía. «Mostraban curvatura vertebral a edades muy tempranas, por ejemplo, y al analizar su curva de supervivencia, si un pez normal muere a los dos años estos lo hacen en uno», explica el investigador.

Han comprobado que la inmunodeficiencia causa una inflamación crónica que ataca a todos los tejidos y hace que las células madre mueran y no se renueven, lo que provoca envejecimiento.

No obstante, apunta Mulero, que «en el caso de la inmunodeficiencia congénita no han encontrado casos clínicos con los que poder comparar los datos pues se trata de niños burbuja que no llegan a envejecer. Pero sí lo hemos podido hacer con adultos que padecen SIDA, la cual es una inmunodeficiencia adquirida, y hemos comprobado que, al igual que los peces, estas personas envejecen de forma prematura».

«El hecho de que la enfermedad ya se haya cronicado permite centrar el foco en otras terapias que mejoren calidad de vida de estos pacientes y una de esas puede ser esta de frenar los síntomas de envejecimiento prematuro».

Su idea es poder encontrar fármacos que se puedan aplicar a los pacientes con SIDA para que esos síntomas se frenen. Por el momento han detectado que tanto el uso de fármacos senolíticos (que acaban con las células senescentes) y retrasa el envejecimiento) como antioxidantes (dado que el estrés oxidativo está asociado a la inflamación), ofrecen resultados positivos en pez cebra.

El siguiente paso es determinar si alteraciones en la microbiota favorecen el envejecimiento prematuro, dado que se conoce que tiene un efecto muy importante en el envejecimiento.

ten observar fácilmente el aspecto que tienen (fenotipo) tras el tratamiento con quimioterapéuticos y/o con compuestos protectores del envejecimiento. Además, hay que añadir otra facilidad del modelo, y es que para ver los efectos solo es necesario que los compuestos se adicione al agua, es decir, no es necesario manipular los animales. Estas ventajas, junto a los modelos de envejecimiento del laboratorio, hacen que contemos con una herramienta ideal para el descubrimiento de nuevos tratamientos o combinaciones de los existentes».

Senolíticos

Los investigadores tienen previsto empezar probando los llamados 'senolíticos', fármacos que destruyen selectivamente las células senescentes (envejecidas), y que se han desarrollado recientemente y se han propuesto como terapia tumoral adyuvante de segunda línea. Del mismo modo, al bloquear la senescencia acelerada después de la terapia, los senolíticos podrían prevenir e incluso rever-

«Bloquear el envejecimiento después de la terapia podría ayudar a mejorar la vida de los niños que han logrado sobrevivir a un cáncer»

La enfermedad sigue siendo una de las principales causas de mortalidad entre niños y adolescentes en todo el mundo

tir la fragilidad prematura en los supervivientes de cáncer.

La inquietud de estos científicos por desarrollar este proyecto viene de que ya trabajan con un complejo molecular denominado Telome- ➤