

UGR: Docencia y producción científica

La Universidad está presente en el Parque Tecnológico de la Salud con un vicerrectorado, cuenta con otros centros de investigación, y en la zona docente está funcionando Ciencias de la Salud

GRANADA SALUD • REDACCIÓN

La Universidad, presente en el PTS con un vicerrectorado específico, ha dado el salto definitivo con el traslado de la primera facultad, Ciencias de la Salud, que ha puesto en marcha el campus universitario. Los alumnos de Terapia, Enfermería y Fisioterapia comenzaron las clases en octubre en su nueva sede. Era el primer edificio docente del PTS que se ponía en marcha. Medicina lo hará el próximo año, aunque la obra ya ha sido recepcionada por la UGR.

La presencia de la Universidad en el parque tiene un largo recorrido y es que si la docencia completa los cuatro vectores del parque, no es menos cierto que el binomio salud más investigación es crucial en este espacio. Así, la investigación lleva años ejerciéndose en el PTS. En 2013, por ejemplo, destacó el trabajo del Centro de Investigación Biomédica de la UGR sobre la regeneración ósea a partir de células madre utilizando huesos artificiales.

Desde la iniciativa privada, tuvo gran repercusión el diseño de un dispositivo para reducir el dolor, presentado por la empresa Biotronic Advance Develop. La Agencia de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) aprobó una nueva forma farmacéutica para el tratamiento de enfermedades venosas, desarrollada por investigadores del Instituto Internacional de Flebología que impulsa el doctor Cabrera.

La producción científica cuenta además con referentes en el parque como el Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra o el GENYO (Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía) de Genómica e Investigación Oncológica, entre otros.

La apuesta por la I+D

En la línea de convertir al parque en uno de los principales motores económicos de Granada, la apuesta por la I+D no podía faltar. En 2014, de hecho, abrió sus puertas el Edificio I+D Armilla, como está rotulado en la fachada, cuyo objetivo principal es catalizar y dinamizar las sinergias existentes en el campo de salud laboral entre las empresas, la investigación universitaria y la administración gestionando proyectos de I+D+i que incorporan nuevas tecnologías y buenas prácticas en materia de salud y



Facultad de Ciencias de la Salud en el Parque Tecnológico de la Salud de Granada.

prevención de riesgos laborales.

De manera gradual se instalarán Telefónica I+D en Andalucía, la Federación Iberoamericana de Nutrición (FINUT), Clínica Oxum, Laboratorio de Higiene Industrial y el Centro de Forma-

La investigación lleva años ejerciéndose en el Parque Tecnológico

ción Andaluza en Seguridad e Higiene Laboral, hasta sumar 200 personas. Pero la actividad en este sentido en el parque es amplia y así se plasma por ejemplo en el convenio que el Centro Tecnológico de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional (CIDAF) tiene con empresas locales de alimentación para colaborar a través de la I+D en la mejora de los productos, y que fue suscrito en la Caja Rural. El con-



Firma del convenio con FINUT para acercar el PTS a Iberoamérica.

venio con FINUT para acercar el PTS a Iberoamérica a través de intercambios universitarios y científicos en ciencias de la salud y nutrición o el CMAT, el Com-

plejo Multifuncional Avanzado de Simulación y Entrenamiento Profesional orientado al desarrollo y entrenamiento de profesionales y gestores sanitarios y a la

validación de innovaciones tecnológicas y metodológicas son algunas realidades que se han desarrollado para potenciar la tecnópolis.

Los menores que viven cerca de su colegio suelen ir andando

GRANADA SALUD • REDACCIÓN

Un estudio realizado por investigadores de las universidades de Granada, Cambridge y Anglia del Este (Reino Unido) ha analizado por primera vez la distancia que los niños están dispuestos a andar para ir al colegio cada día, y ha cuantificado cómo ésta aumenta con la edad.

Esta investigación, publicada en la revista *Health&Place*, ha puesto de manifiesto que la distancia entre el domicilio y el centro educativo es un factor ambiental que determina claramente la posibilidad de ir andando o no al colegio.

En el trabajo han participado 2.064 niños ingleses, a quienes los científicos analizaron durante varios años seguidos: cuando tenían 10 años, cuando tenían 11 y al cumplir 14. En cada ocasión, analizaron la manera de desplazarse al colegio (andando, en bicicleta, en coche o en transporte público, es decir, en tren o en autobús), así como la distancia que los pequeños recorrían cada día para ir al colegio en el caso de que fueran andando.

De este modo, comprobaron que los mismos niños con 10 años andaban cerca de 1,4 kilómetros diarios para ir al colegio, una cifra que aumentaba a los 1,6 kilómetros cuando tenían 11 años, y que se duplicaba hasta los 3 kilómetros cuando con 14 años iban andando hasta el instituto.

Distancia

Como explica la autora principal de este trabajo, Palma Chillón Garzón, del departamento de Educación Física y Deportiva de la UGR, "esta investigación confirma que los niños y adolescentes que viven más cerca de su colegio o instituto están más predispuestos a ir andando que los que viven más lejos. Además, por primera vez hemos identificado dónde está el límite de distancia que, a cada edad, los chavales están dispuestos a andar".

Chillón ha apuntado al hilo de la investigación que ir andando al colegio "tiene múltiples beneficios para la salud del escolar y para la salud de la sociedad. Por ejemplo, disminuye la contaminación ambiental y el peligro de colisiones de coches en las puertas de los colegios en horas punta", valora la científica.

Crean un hidrogel biocompatible para fármacos más efectivos

Científicos de la UGR diseñan un nuevo material con aplicaciones biotecnológicas y de gran interés para la industria farmacéutica

GRANADA SALUD • REDACCIÓN

Científicos de la Universidad de Granada, el Laboratorio de Estudios Cristalográficos (CSIC), GENYO y la Universidad de Edimburgo han patentado un nuevo hidrogel supramolecular con numerosas aplicaciones biotecnológicas y de gran interés para la industria farmacéutica, ya que abre las puertas al desarrollo de nuevos fármacos más efectivos.

Después de 18 meses de trabajo multidisciplinar, los investigadores han desarrollado hidrogeles supramoleculares constituidos por pequeños péptidos (concretamente, dipéptidos de cisteína), compuestos por un 99,9% de agua y un 0,1% de gel. Esto significa que cada molécula de dipéptido que conforma el hidrogel está rodeada por 24.777 moléculas de agua, lo que hace que estos hidrogeles sean totalmente biocompatibles y biodegradables.

Ventajas

Como ha explicado uno de los autores de esta investigación, Juan J. Díaz Mochón (UGR- GENYO), una de las grandes ventajas que posee este nuevo hidrogel es que permite a las proteínas cristalizar en medios 3D. "La cristalización de proteínas resulta esencial para descifrar interacciones moleculares claves en los procesos fisiológicos y patológicos, y es una herramienta esencial para el desarrollo de nuevos fármacos", apunta el



Los científicos que han participado en esta investigación. De izquierda a derecha: Luis Alvarez de Cienfuegos, José A. Gavira y Juan J. Díaz-Mochón.

investigador granadino. Este nuevo material "nos ha permitido que las proteínas, que son especies puras de un punto de vista esteroquímico, cristalicen en nuestros gels que no solo son también estereoquímicamente puros sino que los podemos preparar en parejas de imágenes especulares. En nuestro trabajo demostramos que

esta diferencia de conformación es suficiente para provocar la formación de nuevos polimorfos. El disponer de distintos polimorfos, de distintos arreglos cristalinos de una misma proteína, permite encontrar nuevas interacciones moleculares, siendo este conocimiento de un gran interés para la industria farmacéutica". Apunta

que los nuevos hidrogeles que han obtenido "no solo han demostrado ser un medio excelente para obtener cristales de proteínas de muy alta calidad, necesarios para una buena determinación de la estructura 3D de la proteína, sino que nos han permitido obtener un polimorfo de la enzima glucosa isomerasa difícil de obtener".

Sufrir abusos durante la infancia puede propiciar depresión a edad adulta

GRANADA SALUD • REDACCIÓN

Un estudio internacional liderado por científicos de la Universidad de Granada ha demostrado que el riesgo de padecer una depresión por haber sufrido maltrato durante la infancia es significativamente mayor en aquellos pacientes que tienen una predisposición genética. Este trabajo, publicado en la prestigiosa revista *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, ha sido coordinado por la profesora

Blanca Gutiérrez, del departamento de Psiquiatría de la Universidad de Granada, y en él participan investigadores del grupo CIBERSAM (Centro de Investigación Biomédica de la UGR), el departamento de Bioestadística de la UGR, King's College of London, Universidad de Málaga, RedIAPP, University College London, Universidad Loyola Andalucía, Universidad de Sevilla, Universidad de Zaragoza, Servicio Riojano de

la Salud, Servicio Canario de Salud y Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada.

Los científicos analizaron una muestra formada por 2.679 pacientes de Atención Primaria, pertenecientes a 41 centros de salud distintos de siete provincias españolas, de entre 18 y 75 años. A todos ellos se les realizó un seguimiento durante un período de tres años, que incluyó una serie de pruebas genéticas.

Los resultados demostraron que aquellos individuos que tienen formas poco funcionales de genes implicados en el neurotrofismo (BDNF) y en la transmisión de la serotonina (SERT) son particularmente vulnerables al efecto nocivo que el maltrato infantil (psicológico, físico o sexual) tiene sobre el estado de ánimo y como factor de riesgo de depresión clínica.

Como explica la profesora Gutiérrez, "se trata de un importante hallazgo de una triple interacción gen-ambiente, cuya trascendencia es aún mayor si tenemos en cuenta que la respuesta a los antidepresivos parece estar mediada fundamentalmente a través de proteínas codificadas por los dos genes que hemos estudiado".