

PUBLICIDAD

Unidos por los retos biomédicos

El programa Biocaps potencia las soluciones innovadoras desde el laboratorio al hospital

Más de 200 científicos universitarios y clínicos del sur de Galicia han unido sus capacidades en el Instituto de Investigación Biomédica (IBI) para avanzar en varios de los principales desafíos a los que se enfrenta la biomedicina.

Gracias a un sistema de trabajo en el que el laboratorio y la cama del paciente están conectados, el IBI está logrando resultados estrechamente ligados a las necesidades clínicas en áreas muy diversas. Durante los dos últimos años, el instituto ha dado un salto cualitativo gracias a Biocaps (Programa de Apoyo a las Capacidades Biomédicas), un proyecto financiado por la Unión Europea con más de 4,6 millones de euros.

El refuerzo del equipo científico, la adquisición de equipamiento puntero, la organización de una intensa agenda de actividades de intercambio de conocimiento y la colaboración con centros de investigación de referencia europeos están impulsando el crecimiento y la consolidación del instituto gallego, que en este momento cuenta con cerca de 80 proyectos en ejecución. El IBI afronta el último año de vigencia de Biocaps con más del 90% de los objetivos

cumplidos y las bases para posicionarse como centro de excelencia internacional. A finales de 2014, el ámbito del instituto, hasta el momento circunscrito a Vigo, se extendió a todo el sur de Galicia, incorporando a investigadores biomédicos de Pontevedra y Ourense. Esto elevó la cifra de científicos adscritos a más de 200, creando un núcleo científico estratégico por las condiciones socioeconómicas de la comunidad y su cercanía a Portugal.

Innovación. La incorporación de talento científico de primer nivel y la capacidad de trasladar los resultados de investigación a los servicios de salud y al mercado son dos de los retos que el IBI se marcó con Biocaps. Siete investigadores senior se suma-

ron al equipo para desarrollar proyectos en áreas tan relevantes para el avance de la biomedicina como la epigenética, la medicina regenerativa, el desarrollo de nuevos fármacos o las técnicas de inteligencia artificial aplicadas al diagnóstico.

En esta línea, en el marco del programa Biocaps se han establecido protocolos que canalizan la explotación de los resultados de investigación. Como resultado, durante 2014 se iniciaron 24 acuerdos de colaboración con empresas e instituciones y se logró el registro de cinco patentes, que van desde novedosas herramientas para el diagnóstico de tumores a nuevos biomateriales y métodos para la predicción de la progresión a enfermedad de personas infectadas con el VIH.



Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica adscritos al proyecto Biocaps.

BIOMATERIALES

Reconstrucción ósea con diente de tiburón

Cerámicas biológicas obtenidas del diente de tiburón con aplicación en la regeneración de tejido óseo en traumatología y odontología o una técnica láser para diagnosticar el cáncer oral más rápida y fiable y que hace innecesarias las biopsias. Estos son solo dos de los avances, ya patentados, del Área de biomateriales, ingeniería de tejidos y medicina regenerativa de Biocaps, en continua búsqueda de soluciones para reparar lesiones.

INMUNOLOGÍA

Tuberculosis, autoinmunidad y SIDA

Una vacuna eficaz para la tuberculosis financiada por Horizon2020 y nanotecnología para vacunas más estables, junto con la coordinación de un estudio sobre 1.000 pacientes con lupus y un mejor control de los infectados por HIV, son algunos de los logros del Área de enfermedades infecciosas, inflamación y autoinmunidad. Vacunas terapéuticas para pacientes diabéticos o con esclerosis múltiple centran sus nuevos retos.

HERRAMIENTAS

Diagnóstico y tratamiento del cáncer

El estudio de los cambios en la distribución y la evolución que experimentan las células tumorales son uno de los campos prioritarios de estudio del Área de nuevas herramientas en diagnóstico y tratamiento. Sus investigadores trabajan también en el desarrollo de nuevos "epifármacos" para el cáncer y en el diseño de biosensores basados en nanopartículas ultrasensibles con potencial utilidad para el diagnóstico.

NUTRICIÓN

Diabetes, reproducción y estrés perinatal

El desarrollo de nuevas indicaciones de las hormonas incretinas en el tratamiento de las complicaciones de la diabetes y en alteraciones cardiopulmonares en neonatos centran las expectativas más prometedoras. Los efectos de tóxicos ambientales sobre la función reproductora o cómo el estrés perinatal condiciona el desarrollo de diabetes y obesidad son otros de los desafíos que afrontan los grupos de este área de Biocaps.

NEUROCIENCIAS

Del Alzheimer a la depresión mayor

El equipo está centrado en la búsqueda de biomarcadores y nuevos agentes terapéuticos en enfermedades como el Alzheimer, la esclerosis múltiple, la esquizofrenia y la depresión mayor. Además, desarrollan herramientas por internet para la rehabilitación en cognición social de pacientes con trastornos mentales (videojuegos, cortometrajes interactivos, etc.), con un ensayo clínico en los principales hospitales de Galicia.

ENVEJECIMIENTO

Fragilidad, cardioimagen y genética

El avance en la determinación de los criterios de fragilidad en los pacientes de la tercera edad y la innovación y desarrollo de nuevas herramientas de imagen diagnóstica en aterosclerosis coronaria y enfermedades valvulares son algunos de los retos del Área de envejecimiento y enfermedades cardiovasculares. A estos se suma el análisis genético de los marcadores de envejecimiento endotelial, que afecta a la función cardíaca.