

Seis centros catalanes se unen para potenciar su investigación

El centro BIST agrupa al CRG, ICFO, ICIQ, ICN2, Ifae e IRB Barcelona

El objetivo es aumentar las sinergias y potenciar la competitividad

BARCELONA
KARLA ISLAS PIECK
karla.islas@diariomedico.com

Las fronteras de la investigación son cada vez más interdisciplinarias. El estudio de los materiales y las entidades biológicas a nivel nanométrico y molecular es de gran importancia para seguir avanzando en muchos estudios biomédicos y bioquímicos, pero para poder visualizar las estructuras subcelulares *in vivo* es necesario el desarrollo de nuevas tecnologías ópticas y microscópicas, ha explicado a DIARIO MÉDICO Montserrat Vendrell, directora general del Barcelona Institute of Science and Technology (BIST).

Este nuevo instituto, que se creó hace menos de un año y que ahora presenta sus primeros ejes estratégicos, agrupa a seis centros de investigación catalanes expertos en diversas áreas del conocimiento, todos ellos con la acreditación de excelencia Severo Ochoa: el Centro de Regulación Genómica (CRG), el Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), el Instituto Catalán de Investigación Química (ICIQ), el Instituto de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2), el Instituto de Física de Altas Energías (Ifae) y el Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona).

Este nuevo centro está presidido por Andreu Mas-Colell -que fue consejero de Universidades y consejero de Economía en el Gobierno de Artur Mas- y su vicepresidente es Jaume Giró, director general de la Fundación Bancaria La Caixa, una de las entidades que han impulsado económicamente este proyecto.

El principal objetivo del BIST consiste en crear un espacio conjunto donde se pueda construir un proyecto científico transversal y potenciar la interdisciplinariedad entre los diferentes grupos de investigación de los centros que lo integran.

"El modelo catalán de impulsar centros de investigación independientes en la



Montserrat Vendrell, directora General del Barcelona Institute of Science and Technology (BIST).

última década ha dado resultados buenísimos y la posición de Cataluña en el mundo en este ámbito es más que relevante", en palabras de Vendrell. "Ahora es momento de dar un paso adelante, en un contexto en el que la financiación pública no aumenta y en el que estos centros -la mayoría de ellos muy jóvenes y que han pasado gran parte de su historia en un periodo de crisis- no han podido crecer tanto como lo hubieran podido hacer en otros países o en otro contexto económico".

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El análisis de datos masivos, la biología química, la microscopía de superresolución y el grafeno son cuatro ejemplos de iniciativas multidisciplinares que el BIST impulsará en los próximos años. En concreto, tiene previsto potenciar un eje de trabajo en biología química (ChemBio) cuyo objetivo será estudiar y entender problemas biológicos mediante la aplicación de técnicas y herramientas de la química. Este eje estará abierto a interactuar y colaborar con grupos de otras disciplinas, tales como genetistas, biólogos moleculares,

El BIST pretende crear un espacio conjunto que permita construir un proyecto científico transversal y potenciar la interdisciplinariedad entre los diversos grupos de trabajo

Los datos masivos, la biología química, la microscopía de superresolución y el grafeno son algunas de las iniciativas que el BIST impulsará en los próximos años

res, bioquímicos, biólogos de sistemas y biólogos sintéticos, entre otros.

Algunas aplicaciones de esta disciplina son, entre otras, la mutagénesis dirigida de enzimas con aplicación en catálisis, el estudio de interacciones entre biomoléculas o la síntesis total orientada a una diversidad de moléculas parecidas a productos naturales bioactivos, a fin de identificar nuevos tipos de actividad biológica y nuevas moléculas bioactivas.

La directora del BIST asegura que esta alianza entre centros contribuirá a que los grupos de investigación

sean más fuertes y competitivos en el ámbito internacional, además de a planificar un crecimiento que sea sostenible. "También nos permitirá atraer más talento científico, que es la parte *core* de nuestra estrategia".

Está previsto que los centros mantengan su autonomía de gestión y sus edificios actuales, pero se habilitará un espacio común en el antiguo edificio de la Escuela Industrial de Barcelona, en el que se realizarán actividades conjuntas.

LAS CIFRAS

Actualmente la comunidad científica del BIST está formada por cerca de un millar de científicos, entre líderes de grupo, investigadores y estudiantes de doctorado. En total, los centros cuentan con un presupuesto global de más de 117 millones de euros, repartidos entre financiación basal, fondos competitivos y fondos privados.

Según el *Nature Index*, los científicos del BIST han firmado el 27 por ciento de los artículos publicados desde Cataluña y el 9 por ciento del total de España. Además, se ha impulsado la creación de 18 *spin-offs*.

BIBLIOENDOSCOPIA

Por
**JAVIER
COTELO**
Médico

Selección de artículos de la prensa científica y reuniones internacionales que han podido pasar desapercibidos y que merecen un segundo vistazo.

Un traumatismo cerebral podría predisponer a desarrollar Parkinson pero no Alzheimer

Investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Washington han asociado el traumatismo cerebral con pérdida de consciencia con el desarrollo futuro de Parkinson, pero no con la enfermedad de Alzheimer, como ya habían apuntado algunos trabajos.



El ensayo incluyó a 7.130 adultos como parte de tres estudios de cohortes prospectivos, de los cuales 865 habían tenido un traumatismo cerebral con pérdida de conoci-

miento, y se estudió la asociación con presentar en el futuro determinadas patologías neurológicas.

El estudio, publicado en **JAMA Neurology**, no halló una relación estadísticamente significativa entre el traumatismo cerebral y el desarrollo ulterior de Alzheimer; sin embargo, sí se

encontró una fuerte asociación entre el traumatismo con pérdida de conocimiento superior a una hora y el desarrollo de Parkinson al cabo del tiempo.

El herpes virus 6A puede esconderse tras muchos casos de infertilidad no filiada

Un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Ferrara, en Italia, ha encontrado que el herpes virus humano 6A (HVH-6A) infecta el endometrio en un 43 por ciento de casos de infertilidad no tipificada. Anthony Komaroff, profesor de la Facultad de Medicina de Harvard y experto en el HVH-6A, señala que la infección se agrava por el aumento de la hormona estradiol que fluctúa con el ciclo menstrual.



Aproximadamente el 25 por ciento de los casos de infertilidad femenina son inexplicados y si se confirma este estudio podría ser un gran paso para abordar a estas

pacientes que podrían ser un número no desdeñable.

El estudio, publicado en **PLoS One**, apunta que de confirmarse estos hallazgos habría que estudiar si el tratamiento de esta infección viral endometrial podría repercutir sobre la fertilidad.

La sección de nervios axilares en la cirugía del tumor de mama es causa de dolor crónico

Las mujeres que han sido sometidas a linfadenectomía axilar junto a la extirpación del cáncer de mama están predispuestas en mayor medida a desarrollar dolor crónico, según las conclusiones de una revisión publicada en **Canadian Medical Association Journal**.



Jason Busse, autor del estudio internacional y profesor de anestesia en la Universidad Mc Master, en Canadá, indica que más del 60 por ciento de

las mujeres sometidas a este abordaje quirúrgico del tumor de mama presentarán dolor crónico.

La revisión incluyó 30 estudios observacionales que contenían datos de 20.000 mujeres sometidas a la citada intervención. El análisis de los datos apunta

que la lesión de los nervios sensitivos axilares ocasionada con la extirpación de los ganglios parece ser la causa del dolor crónico que experimentan muchas de ellas.