opusdei.org

Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA)

La Universidad de Navarra, a través de la Fundación para la Investigación Médica Aplicada, promovió el CIMA. Inaugurado en 2004, este centro es resultado de medio siglo de experiencia

02/06/2007

Investigación traslacional: investigar para curar

El CIMA aproxima la investigación básica a la aplicación clínica y colabora con la industria farmacéutica y biotecnológica en el desarrollo de productos para diagnóstico y tratamiento. En definitiva, procura realizar un trabajo científico de calidad y servicio para combatir enfermedades que causan sufrimiento y aún no tienen curación.

Equipos multidisciplinares de médicos, biólogos, bioquímicos, farmacéuticos, ingenieros, técnicos especialistas y otros profesionales trabajan en **4 áreas de investigación:** Terapia Génica y Hepatología, Ciencias Cardiovasculares, Neurociencias y Oncología.

El cáncer y las enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas y hepáticas causan el 90% de las muertes en el

mundo desarrollado. El CIMA prioriza la investigación en estas cuatro áreas por las expectativas de impacto en la salud y su repercusión social.

Iniciativa social *INSTITUCIONES Y EMPRESAS FINANCIAN LA INVESTIGACIÓN*

Inicialmente, el CIMA se financia a través de un contrato de investigación y transferencia de tecnología con 15 instituciones y empresas nacionales. Por su parte, los investigadores también consiguen becas y otras ayudas para determinados proyectos. A medio-largo plazo, se espera financiar el CIMA con los ingresos que puedan obtenerse con la comercialización de las patentes de descubrimientos.

Digna Biotech: patentes en marcha *UNA EMPRESA BIOTECNOLÓGICA DESARROLLA LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN*

Para llevar el proceso investigador a su posible aplicación en el tratamiento o diagnóstico se constituyó Digna Biotech. Esta empresa biotecnológica detecta los resultados de investigación del CIMA en una fase temprana y protege su propiedad intelectual. Después se encarga de los estudios preclínicos, los ensayos clínicos y el proceso de documentación. Su permanente contacto con el mercado farmacéutico permite a Digna Biotech priorizar o enfocar el avance de las investigaciones, buscar socios productivos y comerciales y alcanzar acuerdos de colaboración para el progreso de las patentes.

PROYECTOS EN COLABORACIÓN CON CENTROS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

En colaboración con centros internacionales, en el CIMA trabajan cerca de 400 profesionales de más de

20 países de Europa, África, América y Asia. Todas las semanas se celebran seminarios y cursos de formación con invitados nacionales y extranjeros y, anualmente, se publica más de un centenar de artículos en revistas especializadas.

El CIMA participa en todos los programas de investigación competitiva regionales, nacionales e internacionales. Reconocido por el Ministerio de Educación y Ciencia como Centro de Innovación y Tecnología (2005), el CIMA se integra en uno de los grupos del primer programa de Consorcios Estratégicos Nacionales en Investigación Técnica (CÉNIT). Además, forma parte de las Redes Temáticas de Investigación Cooperativa del Instituto de Salud Carlos III.

En el Programa Marco de la UE, el CIMA participa en redes de excelencia (investigación en campos

temáticos prioritarios), proyectos Strep (competitividad europea), y ha obtenido becas Marie Curie (movilidad de investigadores). Recibe financiación de sociedades internacionales como la Michael J. Fox Foundation para la investigación del Parkinson, el Human Frontier Science Program, la American Association for Cancer Research, los National Institutes of Health en Estados Unidos o la Fundación Pfizer.

Auditoría de calidad

El CIMA ha establecido su propio sistema de auditoría de calidad científica: especialistas de referencia internacional analizan el enfoque, los medios y los resultados del trabajo investigador y sugieren recomendaciones de mejora.

Terapia Génica y Hepatología: marcadores tempranos de fallos del hígado

350 millones de personas en el mundo afectadas por el virus de la hepatitis B y 150 millones por el virus de la hepatitis C. Muchas enfermedades hepáticas carecen de tratamiento efectivo o su tratamiento es complejo.

Los científicos estudian los mecanismos implicados en la **enfermedad hepática** (hepatitis, cirrosis y cáncer de hígado) producida por virus, alcohol y alteraciones metabólicas. Además, sus objetivos incluyen la identificación de marcadores tempranos de la enfermedad y su pronóstico. También investigan para desarrollar vacunas y nuevas estrategias terapéuticas, algunas de ellas basadas en la Terapia Génica, para prevenir y combatir las afecciones del hígado. Junto con especialistas de la Clínica Universitaria, realizan ensayos clínicos de Terapia Génica en tumores digestivos.

En sus relaciones internacionales figuran, entre otros, el Institut Pasteur en París, la Mayo Clinic en Rochester, la Sektion Gentherapie de la Universidad de Ulm, la Universidad de Burdeos y el Academic Medical Centre en Amsterdam.

Ciencias Cardiovasculares: cuidar el corazón de los hipertensos *Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte no sólo en las sociedades más avanzadas, sino también en los países en desarrollo; en España: 1 de cada 3 muertes.*

La investigación se centra en la identificación de sustancias presentes en la sangre que ayuden a diagnosticar precozmente a las personas expuestas a padecer un infarto de miocardio y/o un infarto cerebral. Así, pueden ser tratadas para evitar esas complicaciones.

También se estudian moléculas que intervienen en el deterioro del **funcionamiento del corazón en los pacientes hipertensos y en la complicación de una placa en los pacientes ateroscleróticos: el fin es** orientar su tratamiento y, sobre todo, desarrollar nuevos fármacos de mayor eficacia para evitar y/o disminuir las complicaciones derivadas de los procesos. Estos estudios se aplican especialmente a personas con **síndrome metabólico** , de características epidémicas, que expone a los enfermos a un alto riesgo cardiovascular.

Una nueva línea de investigación se centra en la estimulación de células madre residentes en el corazón para regenerar el músculo cardiaco en pacientes con cardiopatía.

Esta área forma parte de la Red Europea de Excelencia (VI programa marco de la UE) para la Investigación

Translacional de la Hipertensión Arterial. Desarrolla proyectos conjuntos con centros como el Brigham and Women's Hospital de la Harvard Medical School, el Centro Angelo Bianchi Bonomi de la Universidad de Milán, el Cardiovascular Research Centre de la Universidad de Glasgow y el Cardiovasular Research Institute del New York Medical College.

Neurociencias: terapias contra el Alzheimer y el Parkinson *Cerca de 35 millones de enfermos de Alzheimer y Parkinson en el mundo, casi un millón en España.*

Los científicos desarrollan su labor investigadora en las enfermedades de **Alzheimer y Parkinson** . Se estudian las bases genéticas y celulares determinantes de la muerte neuronal en el cerebro de pacientes de Alzheimer y el origen de la pérdida de memoria. Por otra parte,

el diagnóstico precoz en personas con deterioro cognitivo ligero puede ayudar a una terapia más eficaz.

Los laboratorios dedicados a la enfermedad de Parkinson analizan nuevas aproximaciones a su tratamiento e incluyen terapias con células madre adultas y factores tróficos, que favorecen el desarrollo y la diferenciación neuronal. Asimismo, se emplea en investigación clínica la estimulación cerebral profunda, útil cuando el Parkinson no responde a las terapias actuales.

Entre los centros de investigación extranjeros con los que se mantiene relación, cabe destacar el University College London, la Universidad de Edimburgo y el Massachusetts General Hospital -asociado al Harvard Medical School- en Boston.

Oncología: detección precoz y tratamiento del cáncer *7,5 millones*

de personas mueren anualmente por cáncer en el mundo, casi 100.000 en España

Dos campos fundamentales son el **cáncer de pulmón** y las enfermedades tumorales de células de la sangre (leucemias y linfomas). El objetivo, en el primero, consiste en conocer cómo se desarrolla el tumor desde sus inicios hasta el momento en que resulta capaz de invadir otros órganos. Además, en colaboración con el programa de detección precoz de la Clínica Universitaria, se estudia el diseño de nuevas pruebas moleculares para su diagnóstico temprano. Por otro lado, en los laboratorios de hematooncología se desarrollan nuevos tratamientos enfocados a corregir alteraciones genéticas en **leucemias y linfomas** . Además, se trabaja en la producción de vacunas contra linfomas para ensayos clínicos con pacientes en la Clínica Universitaria. También se

investiga en el aislamiento de **células madre de tejidos del adulto** y su utilización en diversas enfermedades.

Otros proyectos se centran en mejorar el diagnóstico y predecir la respuesta al tratamiento del **cáncer de próstata, mama y colon** . Asimismo, se buscan nuevas terapias contra dianas moleculares específicas de estos tumores.

Un área que forma parte del proyecto de investigación de la UE "Early Lung Cancer", del proyecto internacional i-ELCAP de detección precoz de cáncer de pulmón.

Para el trabajo científico se colabora con instituciones internacionales como el Cancer Research Centre de la Universidad de Liverpool, el Centre Hospitalier Universitaire Albert Michallon en Grenoble, el University of Minnesota Cancer Center en

Minneapolis y el National Cancer Institute de EE. UU.

pdf | Documento generado automáticamente desde https://opusdei.org/es-cr/article/centro-de-investigacion-medica-aplicada-cima/ (19/11/2025)