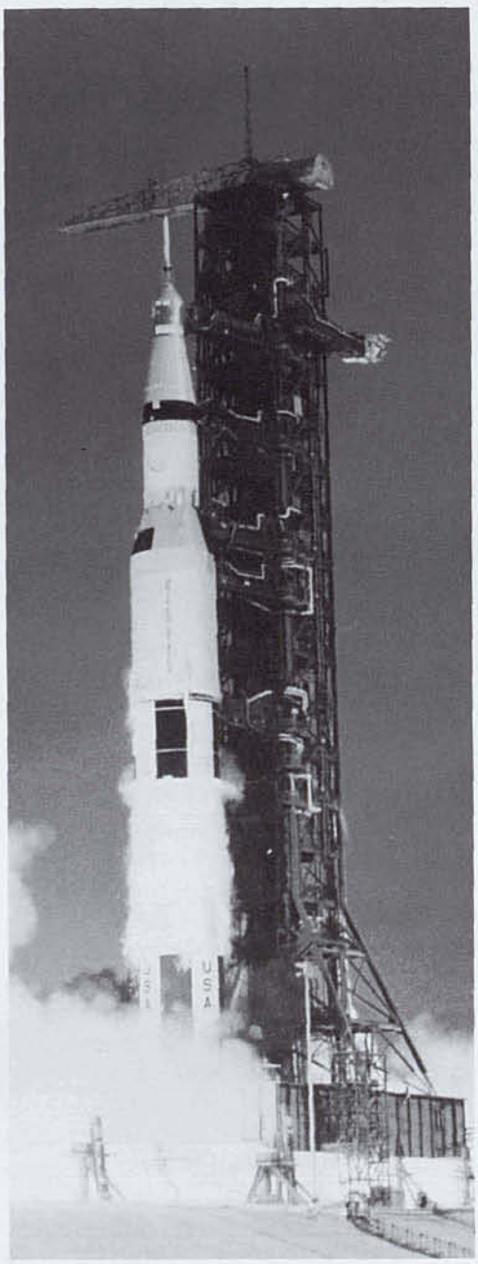
COLABORACIÓN CATALANA EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE NORTEAMÉRICA



DURANTE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX, UN NÚMERO CADA VEZ MÁS ELEVADO DE CATALANES LLEGA A EEUU Y CANADÁ DEBIDO A QUE, TRAS LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, AMÉRICA DEL NORTE HA SUSTITUIDO A ALEMANIA COMO LUGAR QUE DISPONE DE MÁS RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN, Y A QUE LA PRESENCIA DE CIENTÍFICOS DE VANGUARDIA LES OFRECE OPORTUNIDADES PARA UNA PREPARACIÓN AVANZADA Y PARA EL SUBSIGUIENTE DESARROLLO COMO CIENTÍFICOS INDEPENDIENTES.

ÀNGEL PELLICER DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVA YORK

La influencia de los catalanes en el campo de la investigación biomédica se ha extendido por todas partes, abarcando ámbitos muy diferentes. Aquí nos centraremos en algunos aspectos en los que una serie de investigadores catalanes han contribuido de forma destacada: la bioquímica, la oncología, la nutrición, la patofisiología cardiovascular, la rehabilitación física, la política sanitaria y la medicina comunitaria.

En el ámbito de la bioquímica básica, el doctor Joan Oró, de la Universidad de Houston, realizó una labor pionera al establecer unas condiciones experimentales que imitan la atmósfera prebiótica, obteniendo una serie de moléculas simples que representan los bloques de construcción de los polímeros complejos que forman las células vivas. De acuerdo con esta investigación, las reacciones químicas podrían explicar la reunión de moléculas, que se creía que era exclusiva de los procesos vivos. Además, el doctor Oró ha colaborado con la NASA en el análisis de las muestras procedentes de Marte y sus determinaciones señalan que no hay rastro de moléculas orgánicas que indiquen la existencia de vida en aquel planeta.

Siguiendo con la bioquímica básica, el doctor Adolfo Ruiz Carrillo, del Hospital de Quebec, ha hecho una importante aportación en cuanto a la estructura de la cromatina, el complejo nucleoproteico que contiene la información genética en las células eucariotas. Estos estudios han contribuido, en primer lugar, a la comprensión de cómo se juntan los componentes, un paso necesario para abordar

la forma en que los distintos elementos modulan la expresión de los genes, el proceso que finalmente controla el desarrollo del embrión, la diferenciación de los tejidos y la proliferación celular.
El análisis de los procesos básicos de transducción de señal ha constituido el objetivo del doctor Joan Codina, quien ha contribuido de manera importante al estudio de las proteínas G. Se ha centrado en el proceso de su caracterización bioquímica, la purificación y la subsiguiente determinación de trayectorias biológicas muy diferentes, entre las que esta familia de proteínas actúa de mediadora.
En el terreno del cáncer, buen número de catalanes ha contribuido, de manera significativa, a averiguar la base molecular de la enfermedad, sus relaciones clínicas y los planteamientos terapéuticos. En cuanto a la base molecular de la proliferación de las células, el doctor Àngel Pellicer, de la Universidad de Nueva York, ha contribuido a la identificación de oncógenos, como el subconjunto de genes que resultan alterados en el proceso de desarrollo del tumor, proporcionando así una base genética del proceso. El doctor Joan Massagué, del Memorial Sloan-Kettering de Nueva York, ha sido pionero en la identificación de factores que limitan la proliferación celular, habiendo descubierto sus receptores, así como determinados pasos de su transducción de señales.
El doctor Pere Gascon, del Colegio de Medicina y Odontología de Newark, ha estudiado el bloqueo de la proliferación celular en células hematopoyéticas normales y malignas. El doctor Carles Cordon Cardo, del Memorial Sloan-Kettering de Nueva York, ha establecido una correlación entre la expresión de los oncógenos y los genes supresores de tumores, sus manifestaciones patológicas y el resultado clínico, proporcionando unos indicadores de pronóstico molecular útiles.
El doctor Josep Costa, de la Universidad de Yale (New Haven), ha analizado el cáncer de colon, tanto a nivel morfológico como molecular, descubriendo indicios moleculares en esta enfermedad.
En el campo terapéutico, el doctor Lluís Delclós, del Centro de Cáncer Anderson, de Houston, ha diseñado y dirigido estudios sobre tratamiento logrado de radiaciones, en distintos cánceres ginecológicos que no respondían a otros tratamientos. El doctor Alfred Giner Sorolla, de la Universidad de Florida del Sur (Tampa), ha contribuido de manera significativa al diseño y análisis bioquímico de medicamentos quimioterapéuticos. El doctor Roman Pérez i Soler, del Centro del Cáncer Anderson, de Houston, ha centrado su labor en la mejora de los sistemas de administración de medicamentos quimioterapéuticos, concretamente con la utilización de liposomas.
En el campo de la nutrición, el doctor Francesc Xavier Pi Sunyer, de la Universidad de Columbia (Nueva York), ha contribuido de manera significativa al control de la ingestión calórica para mantener una buena salud, y a la patofisiología de la diabetes; actualmente es presidente de la Asociación Americana de Diabetes.
En cuanto a los aspectos clínicos y experimentales de la aterosclerosis y de una de sus consecuencias más graves –el infarto de miocardio–, el doctor Valentí Fuster, del Centro Médico Monte Sinaí de Nueva York, es una autoridad internacional, habiendo establecido unos sistemas de pauta animal para la enfermedad, al mismo tiempo que contribuía de manera importante al conocimiento del papel de las plaquetas en el proceso.
El doctor David Cardús, del Colegio de Medicina Baylor, de Houston, ha trabajado en el diseño de un tratamiento racional para las lesiones de la espina dorsal, y ha evolucionado hacia un trabajo pionero en el tratamiento matemático e informático de los problemas biológicos, especialmente en rehabilitación y tensión



gravitacional. El doctor Carles Vallbona, del Hospital Baylor de Houston, se ha centrado en establecer los cambios que han desembocado en la creación de la medicina comunitaria como una especialidad a parte, diseñando nuevos programas para la detección de la hipertensión y la diabetes, lo cual ha tenido grandes repercusiones. El doctor Vicenç Navarro, de la Universidad Johns Hopkins de Baltimore, es una de las principales autoridades en política sanitaria y ha abordado con gran previsión el problema sobre la sanidad pública o privada, así como diversas fórmulas para controlar los costes de atención sanitaria, cada vez más elevados. ■