



TEMA DEL DÍA

INVESTIGACIÓN ■ INFRAESTRUCTURA PUNTERA

Salamanca salta al "top ten" mundial de la tecnología en ADN

■ La Universidad pone en marcha un nuevo secuenciador que reducirá de dos años a un mes el tiempo necesario para obtener la información completa de un genoma humano

R.D.L.

La secuenciación del genoma humano hace diez años revolucionó la biología, ahora la Universidad de Salamanca pretende marcar otro hito en la investigación biomédica con la puesta en marcha de un novedoso aparato capaz de llevar a cabo la secuenciación de ADN de todo tipo de organismos de forma mucho más sencilla, rápida y fiable, lo que acelerará las investigaciones y sus resultados, tal y como aseguró ayer la vicedirectora de Investigación, M^a Ángeles Serrano, durante la presentación del sistema instalado en el edificio Departamental.

En concreto, con el nuevo mecanismo se tardará menos de un mes en secuenciar el genoma humano, proceso para el que antes se requerían más de dos años. Se producirá, por lo tanto, "un salto cualitativo y cuantitativo en la capacidad de generación de datos", según comentó el director del Servicio de Secuenciación de ADN, Genómico y Proteómica, Francisco del Rey.

El nuevo "Genome Sequencer

El nuevo sistema de secuenciación de la Universidad es único en Castilla y León y se encuentra entre los más avanzados del país

FLX 454 Life Sciences de Roche Diagnostics S.L." será un sistema único en Castilla y León y de los más avanzados del país y se integrará en la plataforma de apoyo a la investigación Nucleus que, según añadió Del Rey, permitirá a la Universidad competir con los mejores.

Precisamente, el objetivo final de la Universidad de Salamanca con el nuevo secuenciador es ofrecer a sus investigadores, tanto de Salamanca como del resto de la Región, una herramienta que potencie su participación en proyectos y consorcios internacionales, ya que el éxito de esta costosa infraestructura promovida por el investigador José Luis Revuelta, con una inversión de 700.000 euros financiados a través del Programa nacional de Infraestructuras Científico-Tecnológicas del Ministerio de Ciencia e Innovación, dependerá del uso que le quieran dar los científicos.



Serrano y Rodríguez minutos antes de la presentación del nuevo aparato.

VALORACIÓN ■ DIRECTOR DEL SERVICIO

"Ahora tenemos un buen coche para poder competir en consorcios internacionales"

■ Francisco del Rey destaca las múltiples posibilidades del aparato

R.D.L.

Durante la presentación a los investigadores y profesores de la Universidad de Salamanca del nuevo ultrasecuenciador de ADN, el director del servicio en el que se integra el aparato, Francisco del Rey, animó a los científicos a implicarse en redes y consorcios internacionales porque, según aseguró: "Ahora sí tenemos un buen coche para competir".

Del Rey comparó el nuevo secuenciador con un coche de carreras que, comentó, "no se puede tener todo el tiempo guardado en el garaje, así que necesitamos investigadores que vengan y nos pidan que lo conduzcamos". De esta forma explicó la necesidad de que los científicos participen en su desarrollo para conseguir que sea un éxito. Además, el responsable del Servicio de Secuenciación insistió en que esta tec-



Francisco del Rey.

nología punta, no solo se incrementará la calidad de las investigaciones, sino que también llevará aparejada una reducción de los costes, lo que permitirá "socializar" su uso y llegar a más personas.

■ APLICACIONES

El nuevo aparato contribuirá a la investigación de enfermedades genéticas

R.D.L.

El nuevo ultrasecuenciador de la Universidad será de gran utilidad para agilizar los estudios de variabilidad genética y, por lo tanto, la detección de tipo hereditario. Así lo aseguró ayer el director del servicio de la Universidad que insistió en las múltiples aplicaciones del aparato.

En este sentido, los investigadores destacaron su utilidad en el caso de estudios relacionados con la leucemia o con otras mutaciones que dan lugar a tumores; igualmente, permitirá la implicación de los científicos en proyectos de caracterización del ADN de los fósiles, aprovechando el gran yacimiento de Atapuerca para la obtención de muestras; e incluso será una herramienta de gran utilidad para el diseño de fármacos.



LOS DETALLES

■ ¿CÓMO FUNCIONA? El sistema de secuenciación masiva Genome Sequencer FLX 454 Life Sciences utiliza una de las tecnologías más avanzadas para descifrar el ADN de todo tipo de organismos a través de la adición de nucleótidos a una cadena base que el aparato detecta mediante impulsos luminosos. Se trata de una técnica muy compleja, aunque la preparación de la muestra es mucho más sencilla, con lo que se pueden hacer un millón de secuencias al día, frente a las 100 que generaban los sistemas anteriores.

■ ¿PARA QUÉ SIRVE? La secuenciación de genes permite obtener la secuencia de las moléculas orgánicas denominadas nucleótidos del ADN. Esa secuencia es la información genética que se hereda, de manera que es clave para poder estudiar numerosas enfermedades y encontrar los fármacos que actúan directamente sobre los genes para paliar o evitar la progresión tumoral.



Del Rey y Sánchez, con el nuevo secuenciador de ADN. /FOTOS: BARROSO

EXCELENCIA ■ CONVOCATORIA DEL MINISTERIO

El Centro del Cáncer, entre los 75 aspirantes a obtener el reconocimiento Severo Ochoa

■ El jurado contará con tres premios Nobel

R.D.L.

Uno de los pilares de la Universidad de Salamanca en materia de investigación es el Centro de Investigación del Cáncer, vinculado a los estudios de ADN, y así se ha puesto de manifiesto en la primera convocatoria del programa de excelencia Severo Ochoa, ya que el centro que dirige Eugenio Santos ha sido el único de Salamanca que ha presentado su candidatura.

El Centro del Cáncer competirá con otras 74 solicitudes provenientes de 12 Comunidades Autó-

nomas, 30 en el área de ciencias de la vida y medicina, 40 en ciencias físicas e ingeniería y 5 en ciencias humanas, según informó ayer la ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, en su comparencia en el congreso.

La ministra también anunció que tres premios Nobel formarán parte del jurado que elegirá a los 10 mejores centros,

obteniendo un millón de euros: Samuel Ting, del CERN; Robert Huber, del Max Planck Institut für Biochemie; y Roger B. Myerson, de la Universidad de Chicago.

El centro que dirige Eugenio Santos es el único de Salamanca que opta a la primera convocatoria de este programa de excelencia