

FERNANDO CORRALES IZQUIERDO DIRECTOR DE LA UNIDAD DE PROTEÓMICA DEL CIMA

# “Buscamos nuevos medios para detectar enfermedades con un análisis de sangre”

La Universidad de Navarra reúne a 250 especialistas en proteómica, una disciplina que estudia las herramientas que tiene el organismo (proteínas) para hacer sus funciones. No ha salido del laboratorio pero el futuro es prometedor.

M.J.E.

Pamplona

La proteómica está dando sus primeros pasos pero augura un futuro prometedor: más información sobre el organismo, marcadores que permitan identificar en un análisis de sangre más enfermedades o detectar problemas antes de que haya síntomas, entre otros aspectos. El potencial es enorme, pero a futuro. “Hay que ser realistas”, afirma Fernando Corrales, director de la Unidad de Proteómica del CIMA. Estos días, 250 expertos de todo el mundo intercambian conocimientos sobre esta disciplina.

**¿Qué es la proteómica?**

Es el estudio de las proteínas de un organismo.

**¿Para qué sirven las proteínas?**

Son las herramientas que tiene el organismo para hacer sus funciones biológicas: producir energía, defenderse, etc.

**¿Se conocen todas?**

No. Dentro de una célula puede haber cientos de miles. Ahora somos capaces de estudiar unos pocos miles. Estamos lejos de poder hacer análisis completos.

**¿Qué aporta el conocimiento de esas herramientas?**

Primero, entender cómo funciona el organismo. Es fundamental. Pero lo que se espera, en un futuro, es tener información molecular: saber qué ocurre en el organismo y cómo se regula.

**¿Y en la práctica?**

Cuando se produce un cambio, cuando hay una herramienta que no funciona, lo podremos detectar y relacionar esa proteína alterada con una enfermedad. Y conocer la proteína que no funciona nos permitiría, además, desarrollar nuevas terapias.

**¿En qué punto se encuentra la investigación?**

La proteómica tiene un gran potencial, pero a futuro. Es una especialidad emergente. Ahora es-

tamos investigando cuántas herramientas tiene una célula. Conocemos muchas, pero faltan otras. Y queremos utilizar las que conocemos para desarrollar herramientas útiles que se puedan aplicar en la clínica.

**¿En el diagnóstico precoz?**

Sí. Cuando el paciente va al médico le diagnostica y le proporciona un tratamiento. Algunos responden bien y otros no. Pero no todos los pacientes son iguales y por tanto no deberían tener iguales tratamientos. Técnicas como la proteómica intentan proporcionar información para establecer grupos de pacientes y poder saber cómo va a evolucionar una persona y cómo va a responder a un tratamiento para elegir el más adecuado a cada perfil.

**¿Se podrían tener técnicas de diagnóstico que permitan saber si se va a enfermar antes de tener síntomas?**

Es uno de los objetivos. Ahora en un análisis de sangre se miden parámetros como el colesterol, la glucosa, etc. Una de las ramas de la proteómica intenta analizar la sangre para identificar en ella proteínas que pueden indicarnos que esa persona está enferma o que puede responder a un determinado tratamiento. Hoy, cuando un médico diagnostica una enfermedad lo habitual es que ya se haya manifestado. Pero a nivel molecular puede haber alteraciones mucho antes de que se produzca una manifestación física. En modelos experimentales vemos alteraciones moleculares antes de que haya manifestaciones.

**Sería una revolución.**

Se piensa que puede tener mucho impacto, pero en el futuro. Hoy tenemos técnicas muy avanzadas y esto vendría a complementarlas. Nos dará más información para predecir qué le va a pasar a un individuo. No sólo diagnosticar sino hacerlo más



Fernando Corrales, Leticia Odriozola, Jokín Fernández y Enrique Santamaría (Unidad de Proteómica del CIMA)

precozmente.

**¿Permitiría un tratamiento más personalizado?**

Lo importante es saber qué tratamiento es más adecuado para un paciente y en qué momento hay que dárselo para evitar efectos secundarios y que la respuesta sea positiva. Queremos poner a punto métodos para poder predecir esto. Si se identifican en el laboratorio las proteínas para realizar el diagnóstico precoz se tratará de desarrollar un método para aplicarlo en la clínica. Existe un proyecto internacional, la Organización para el Estudio del Proteoma Humano, que describe el proteoma humano para empezar a ver cuáles son las alteraciones en enfermedades.

**¿Qué trabajo desempeñan en el CIMA?**

Hay varios proyectos para analizar las bases moleculares de las enfermedades hepáticas y encontrar marcadores biológicos (proteínas alteradas) para la fibrosis hepática y el cáncer de hígado. Ya hay tres patentes. Son fruto de investigaciones que con-

tienen una información que es la base para empezar a desarrollar sistemas de diagnóstico. Ya estamos dando el siguiente paso: desarrollar un kit de diagnóstico, que debe ser validado, antes de que llegue la aplicación. La idea es poder decir: esta persona tiene estos parámetros alterados y va a desarrollar cirrosis de forma que el médico puede tomar decisiones antes.

**¿Cuándo habrá resultados?**

## EN FRASES

“Cuando un médico diagnostica lo normal es que la enfermedad se haya manifestado pero a nivel molecular puede haber alteraciones antes”

“Intentamos saber cómo va a responder un paciente a un tratamiento para elegir el adecuado”

Hay que ser realistas. Ahora estamos haciendo trabajo de laboratorio. En algunos proyectos hemos avanzado el primer paso y se han detectado marcadores que se asocian con enfermedades. Pero en ningún caso se ha podido hacer un estudio poblacional para decidir que esos marcadores son realmente buenos. Además la proteómica se aplica también a otros sectores.

**¿Por ejemplo?**

En plantas, en el estudio de patógenos (virus, bacterias, etc). Es otra manera de verlo, en lugar de estudiar a la persona se estudia a quien causa la enfermedad para conocerlo y atacarlo. La proteómica es muy amplia.

**¿Y en personas en qué áreas se está investigando?**

El conocimiento avanza de forma aleatoria pero hay áreas en las que hay especial interés: las enfermedades neurodegenerativas, el cáncer y las cardiovasculares reciben especial atención por su impacto. Hay mucha inversión en el estudio de estas enfermedades.

## PUBLICACIONES **A Del Burgo no le permiten presentar un libro en el Congreso**

El ex diputado de UPN Jaime Ignacio del Burgo no podrá presentar en el Congreso de los diputados un libro sobre el caso del supuesto fraude en el cobro de ayudas europeas al cultivo del lino después de que la Mesa de la Cámara Baja haya rechazado su solicitud. La Mesa estudió la petición de Del Burgo, encauzada a través del grupo popular, pero finalmente no se pronunció en contra. EFE

## CONGRESO **Salvador (UPN) a favor de modificar la ley de víctimas de terrorismo**

El diputado de UPN Carlos Salvador defendió ayer en el Congreso la modificación de la ley de Solidaridad de Víctimas del Terrorismo, por la que se deben de retirar de lugares públicos todo tipo de exaltaciones de terroristas. Sin embargo, no se recoge “supuestos como que nombren a un terrorista hijo predilecto de su localidad, como al asesino del padre de Salvador Ulayar, presidente de la AVT de Navarra”. DN

## TAV **Alba recuerda que la moción del Senado no es vinculante**

La consejera de Obras Públicas, Laura Alba, valoró ayer la moción aprobada por el Senado para que en el plazo de dos meses se firme el convenio del TAV navarro, pero recordó que este tipo de iniciativas no son vinculantes para el Ejecutivo central. Añadió que no tiene noticias sobre la firma del convenio que permitiría iniciar la construcción del corredor del TAV. E.P.

## SUBVENCIÓN **Abierto el plazo para solicitar ayudas a la I+D**

Los centros de investigación y desarrollo (I+D) sin ánimo de lucro podrán solicitar ayudas para la incorporación de profesores-investigadores con una trayectoria investigadora destacada, tanto nacionales como extranjeros. Estas ayudas se enmarcan en el Programa i3, y podrán solicitarse hasta el 3 de marzo en el departamento de Educación. Entre 2005 y 2007 se han financiado 11 puestos de trabajo con 1,4 millones. DN

## KOXKA **Encierro de un grupo de trabajadores en la iglesia de San Lorenzo**

Una veintena de trabajadores de Koxka iniciaron ayer tarde un “encierro permanente” en la iglesia de San Lorenzo de Pamplona, según informó el sindicato LAB. Los trabajadores protestan por el expediente de 275 despidos presentado por la empresa y piden al Gobierno de Navarra y al Ministerio de Trabajo que informen y resuelvan, respectivamente, a favor de los trabajadores, denunciando el ERE. DN