

Núria López-Bigas, de la Universitat Pompeu Fabra, gana el premio Banc Sabadell de Investigación Biomédica

La bióloga que descifra el código del cáncer

JOSEP CORBELLA
Barcelona

Legó un momento que la bióloga Núria López-Bigas decidió cambiar de rumbo. Después de un doctorado en que pasó muchas horas haciendo experimentos en el laboratorio trabajando en genética de la sordera, “me dije que había llegado la hora de cambiar, de probar cosas nuevas”.

Optó por la bioinformática, un campo del que no sabía nada. La apuesta hubiera podido salir mal. Era el año 2002 y la bioinformática no era un área de investigación consolidada como ahora. Era un gran interrogante, un área emergente que nadie sabía hasta dónde llegaría. “Pensé que tenía futuro, pero en aquella época aún no existían las técnicas de secuenciación masiva que tenemos ahora; no era fácil secuenciar genomas”, recuerda.

La apuesta salió bien. Núria López-Bigas es reconocida hoy como una figura emergente en genómica computacional. El Consejo Europeo de Investigación, que financia los mejores proyectos científicos del continente, le acaba de conceder fondos para estudiar las bases genómicas del cáncer. Haganado el premio Banc Sabadell de Biomedicina, el más importante de España para investigadores menores de 42 años. Acaba de descubrir –y publicar en *Nature*– un fallo hasta ahora desconocido en la reparación del ADN que está involucrado en melanomas, cánceres de pulmón y probablemente otros tumores. Y después de diez años en la Universitat Pompeu Fabra, primero con un contrato Ramon y Cajal y después como investigadora Icrea, acaba de fichar por el Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona, adonde se incorporará en noviembre.

Però empezó de cero. Cuando tomó la decisión de dedicarse a la bio-



Núria López-Bigas, en el Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona

informática, “no sabía ni programar”, recuerda. “Tenía muchas ganas de aprender pero no sabía nada”. Fue a pedir consejo a Roderic Guigó, investigador del Centre de Regulació Genòmica, como hacían todos los que querían trabajar en este campo en Catalunya. Guigó –al igual que Xavier Estivill, que le había dirigido la investigación del doctorado– le aconsejó que se marchara al extranjero y se formara bien. “Fue un muy buen consejo”, recuerda López-Bigas. “Yo ahora a los investigadores jóvenes les aconsejo lo mismo”.

Solicitó una plaza de investigadora postdoctoral en el Instituto Europeo de Bioinformática (EBI, por sus iniciales en inglés), en el entorno de Cambridge (Reino Unido),

que era la meca de la bioinformática en Europa. No ocultó sus carencias ni disimuló su entusiasmo. “Yo pensaba que nadie me querría”, recuerda. Pero la aceptaron.

Le ayudó el hecho de llegar con una de las becas internacionales del Programa de Ciencia de Frontera Humana, que se crearon precisamente para apoyar a investigadores que cambian de área de trabajo. Y que el EBI tenía interés en estudiar enfermedades hereditarias causadas por un único gen –las llamadas enfermedades mendelianas–, que era un área en la que López-Bigas había adquirido experiencia durante el doctorado.

Però, más que las enfermedades hereditarias, la línea vertebral en la trayectoria de López-Bigas ha sido

el estudio del cáncer. “A mí todo me interesa”, reconoce la investigadora, que tiene una curiosidad intelectual insaciable. “La biología me interesa especialmente porque cada respuesta te hace plantearte nuevas preguntas”. Y dentro de la biología, “el cáncer es particularmente interesante para comprender cómo funcionan las células”.

Además, añade, investigar en cáncer “tiene repercusión social porque ayuda a mejorar los tratamientos, que es algo que a todos nos llena”. En estos momentos, López-Bigas tiene un proyecto de investigación en curso con los hospitales del Mar y Vall d’Hebron para desarrollar un programa bioinformático que facilite la toma de decisiones médicas a partir de la información

genómica de los tumores.

En cuanto al proyecto financiado por el Consejo Europeo de Investigación, explorará la influencia de las llamadas regiones oscuras del genoma –aquellas que no tienen genes– en el origen de los cánceres. López-Bigas ya ha observado en un estudio anterior que las mutaciones en estas regiones son importantes en leucemias y estudiará en qué medida lo son en otros cánceres.

“La bioinformática se ha conver-

Después de diez años en la UPF, López-Bigas acaba de fichar por el Institut de Recerca Biomèdica (IRB)

tido en un componente esencial de la medicina y de la biología”, sostiene López-Bigas. Si en el 2002 era un gran interrogante, ahora es un gran punto de exclamación. “En el futuro todos los médicos deberán formarse en esta área. Los tratamientos personalizados requieren comprender qué es un genoma y cómo funciona”.

Nunca se ha arrepentido de haber cambiado de rumbo al terminar el doctorado. “Hay una gran diferencia entre el trabajo de laboratorio y el de biología computacional”, observa. En el laboratorio puedes tardar meses en diseñar un experimento, prepararlo, realizarlo y tener resultados; y a veces sale bien y otras no sin que sepas por qué, porque hay una parte de incertidumbre que no controlas. En biología computacional, todo es mucho más rápido. Puedes tener resultados en cuestión de horas y, si algo no sale como esperabas, puedes encontrar dónde está el error. A mí me gusta, supongo que es cuestión de carácter”.

CUESTIONARIO

BIG VANG

Con la colaboración de la **Obra Social La Caixa**

JOSEP CORBELLA Barcelona

Jordi Galí es director del Centre de Recerca en Economia Internacional (CREI), que estudia las fuerzas económicas que moldean las sociedades modernas con el objetivo de mejorar el bienestar de la humanidad.

De no haber sido economista, ¿qué le hubiera gustado ser?

Me gusta la libertad que comporta la condición de académico y las posibilidades creativas que ofrece. Físico, matemático, biólogo, historiador...

¿La cualidad que más aprecia en un científico?

La capacidad de distinguir entre lo que es importante y lo que no lo es, y de concentrarse en lo primero.

¿La que más le disgusta?

El narcisismo, que normalmente se manifiesta en un desprecio por los logros de otros.

¿El rasgo principal de su carácter?

Soy muy exigente conmigo mismo, y a veces puedo serlo en exce-

“Sé ambicioso y actúa siempre con integridad”

so con los demás.

¿Una pregunta para la que no tenga respuesta?

¿Qué acontecimientos nos tomarán por sorpresa en los próximos días?

¿Qué necesita para concentrarse?

Estar solo, sin ruidos y desconectado. Casi nada.

¿Qué actividad física hace?

Mountain biking, esquí, excursionismo... Todo con moderación.

¿La comida que más le gusta?

Cualquier plato con berenjenas.

¿Su ocupación preferida cuando no le ocupa la ciencia?

Hace 40 años que me estoy preparando para ser guitarrista de jazz.

¿Qué querría hacer mejor?

Cocinar.

¿Cómo mantiene su cerebro

en forma?

Intento utilizarlo cada día, aunque sea sólo durante unos minutos.

¿En qué momento del día se le ocurren las ideas?

Paseando, en la ducha, durmiendo... Pocas veces en el despacho.

¿Un héroe de ficción?

Tintín.

¿Un personaje histórico o actual a quien admire?

Margaret Thatcher y Rudolph Giuliani por su capacidad y valentía para cambiar radicalmente el Reino Unido y la ciudad de Nueva York, respectivamente, y sacarlas de la situación de decadencia en que se encontraban. Como personas ambos me resultan bastante antipáticos, pero esto debería ser irrelevante en política.

¿Su música preferida?



JORDI GALÍ

Centre de Recerca en
Economia Internacional

Monteverdi y Bach. Del siglo XX, Miles Davis y sus discípulos.

¿Un libro que le haya inspirado?

Capitalism and Freedom de Milton Friedman o la *Teoría General* de John Maynard Keynes.

¿Un consejo a un joven científico?

Sé ambicioso en tus objetivos pero actúa siempre con integridad y generosidad.

¿Lo que más le fascina?

La evolución de la vida en la Tierra, interpretada a través del mecanismo de selección natural.

¿Una frase para colgar en la pared?

Una de Gramsci: “Si te das cabezas contra la pared, es la cabeza que se rompe, no la pared”.

¿Lo último que le ha maravillado?

La interpretación de la *Misa en Do menor* de Mozart por John Eliot Gardiner en el Auditori.

SIGA LA ACTUALIDAD DEL MUNDO DE LA CIENCIA EN www.lavanguardia.com/ciencia