

SOCIEDAD

[Volver](#)

# Coordinador del grupo de análisis del ARN de Encode

## Roderic Guigó: «¿Queremos que nuestros jóvenes sean crupierres o científicos?»

Los investigadores ampliarán la enciclopedia del ADN a nuevos tejidos

**Sara Carreira** Redacción / La Voz 8/9/2012

En las fotos de la rueda de prensa del pasado miércoles en Londres para presentar el proyecto Encode, uno de los científicos era español. Se trata de **Roderic Guigó**, un biólogo que se especializó en informática en Harvard y California. Como coordinador del programa de Bioinformática del Centro de Regulación Genómica de Cataluña (RGC), Guigó participó activamente en la enciclopedia de los elementos del ADN. Desde el 2001 es profesor de la Universidad Pompeu Fabra y recorre todo el país pidiendo el grado de bioinformática, y la razón parece asistirle.

-Encode es un proyecto que todavía no ha terminado. Lo presentado esta semana fue la segunda fase del programa [la primera terminó en el 2007 y fue la secuenciación completa, a modo piloto, de un 1 % del ADN] y la tercera fase está a punto de empezar, a finales de este mes o antes. Lo primero que haremos es presentar el informe de los equipos que participarán. Lo que no está definido del todo es qué se estudiará, pero Encode hasta ahora ha analizado casi 150 tipos celulares, eso se ha dicho, pero realmente de forma sistemática, completa, total, han sido un par de decenas de tejidos, y en el cuerpo hay centenares. Ahora veremos de la misma manera sistemática, por ejemplo, tejido del cerebro, el músculo o el hígado. Poco a poco sabremos cómo es la variedad del genoma, su contenido exacto.

**-¿Encode le dice a los genetistas qué secuencias del ADN han mutado por herencia y cuáles por la acción del entorno, lo que se denomina epigenética y que está tan de «moda»?**

-Desde el punto de vista del experimento lo que se dice es que esa

secuencia está activa. Una región del genoma tiene actividad si se transcribe al ARN para convertirse en proteína o si regula la expresión de un gen. Pero decir cuáles de las cuatro millones de regiones del genoma es epigenética, es discutible. La epigenética se vincula a la modificación de la cromatina, en el núcleo del ADN, y en el Encode sí se dice si hay modificación de la cromatina, pero no se centra en los cambios producidos por epigénesis. Para eso hay otros grupos, como el europeo Blueprint o el norteamericano.

### **-Y el ADN basura, ¿queda algo que se pueda llamar así?**

-Sabemos que el 80 % del ADN tiene actividad, pero otra cosa es que sea funcional, que dé lugar a un cambio en la biología, eso lo sabemos solo de una parte. Pero tenemos otro ARN que está activo pero no sabemos si realmente el cuerpo hace un uso de esa actividad o simplemente no pasaría nada aunque no lo estuviese. Es como la paja que rodea una porcelana dentro de una caja; está ahí, es útil, porque evita que la porcelana se rompa, pero no es porcelana, y la podemos cambiar por otro producto y no pasaría nada; incluso podríamos arriesgarnos a dejar la porcelana sin paja y tal vez no rompa. Con ese ARN activo puede pasar eso, que todo funcione, que trabaje, pero que no sirva para nada, que sea inútil.

### **-Entender el genoma va a ser más difícil de lo esperado...**

-Sí, da más trabajo, es menos limpio y claro.

En un blog de Internet, se puede leer una carta de Roderic Guigó contra el proyecto de Eurovegas en Cataluña. En él recuerda que Nevada es uno de los peores Estados de EE.UU. en educación o sanidad y en cambio está a la cabeza en paro, asesinatos y ejecuciones hipotecarias.

### **-Lo de Eurovegas y los recortes en investigación y educación merece una reflexión....**

-El éxito de esta semana [que España esté en Encode con 22 investigadores] no es individual, es a unas políticas de proyectos, que ni son muy costosas, pero que se escapan a una estructura rígida. Es una política que permite al investigador demostrar su talento, es decirle a un joven que si quiere trabajar en ciencia en su país no sea para renunciar a estar entre los mejores. Por eso da miedo que estos tímidos avances se vean afectados por las medidas de reducción en investigación, y retrocedamos lo que hemos avanzado. Entiendo que son tiempos difíciles, y que la gente lo pasa fatal, pero la investigación de calidad no es un lujo ni es cara.

### **-¿Se sacrifica la ciencia por el empleo a corto plazo?**

-En el caso de Encode, lo paga completamente Estados Unidos, y en mi equipo somos unas cinco personas que trabajamos desde hace años en él; claro que no da empleo a 200.000 personas como Eurovegas, que eso tampoco se lo cree nadie, pero es otra cosa. España tiene que decidir como país lo que queremos para nuestros

jóvenes, ¿que sean crupieres o científicos? Ser camarero no tiene por qué ser malo, pero será mejor una carrera de científico que le permita construir una vida sin emigrar.