



## ENTREVISTA - José M<sup>a</sup> Ordovás, nutrigenómico

# “La alimentación marca nuestro comportamiento”

RAMON BRUGADA

Hace años se conocen los beneficios de llevar una alimentación equilibrada. Pero si, además, se consiguiera adaptar la nutrición a las características genéticas de cada persona, las enfermedades podrían prevenirse desde otra vertiente. Uno de los grandes retos de la medicina depende de que la biotecnología consiga una alimentación vinculada al mapa genético. El bioquímico José María Ordovás es uno de los líderes mundiales en nutrigenética y nutrigenómica. Desde el Centro de Investigación de Nutrición Humana sobre Envejecimiento de la Universidad de Tufts, en Boston, lleva muchos años investigando la relación que tiene nuestra dieta y los hábitos nutricionales con el genoma humano. Sus estudios permiten conocer cómo los genes y los factores ambientales interactúan entre sí aumentando o disminuyendo el riesgo de enfermedades crónicas, principalmente obesidad, diabetes y trastornos cardiovasculares. Todo ello sin olvidar los intereses económicos que, en ocasiones, se esconden tras las modas alimentarias.

### ¿Hasta qué punto una buena alimentación disminuye el riesgo de sufrir algunas enfermedades?

Puede contribuir a disminuir el riesgo y retrasar significativamente la aparición de enfermedades comunes como las cardiovasculares, algunos cánceres o la diabetes, entre otras. Sin embargo, no sólo afecta la nutrición, también la actividad física y otros aspectos del comportamiento, como por ejemplo fumar, así como el medio social y educacional en el que uno se mueve. Si a esto le añadimos el componente genético, todavía se complica más. La alimentación es un método de prevención, y debe realizarse durante los primeros años de vida, antes de la manifestación de la enfermedad. Es muy difícil que una alimentación adecuada actúe como un fármaco cuando la enfermedad está avanzada. Tenemos que hacer un esfuerzo en la educación de las familias para que proporcionen a los niños una dieta saludable, y por supuesto los padres deben predicar con el ejemplo. Sin embargo, no debemos pensar que una vez somos adultos ya la prevención va a dejar de ser eficaz. La evidencia nos demuestra que nunca es tarde para la preventión.

### ¿Lo que comemos y cómo lo hacemos marca los hábitos alimentarios de nuestros hijos hasta su edad adulta?

No es blanco o negro. La continua propaganda y la presión de los amigos en diferentes ambientes van a influir también. Pero no hay duda de que una educación adecuada y sólida va a favorecer que, si en la familia se come bien, los niños van a ser más resistentes a las influencias externas que promuevan el consumo de alimentos menos saludables o innecesarios.

### ¿Qué enfermedades se ven favorecidas por los malos hábitos alimentarios?

Prácticamente todas las que consideramos comunes en nuestra sociedad y que ya se han mencionado anteriormente: cardiovasculares, diabetes, obesidad. Éstas son obvias. Luego está el cáncer y las enfermedades neurológicas, óseas e inflamatorias, es decir, las relacionadas con el envejecimiento.

### ¿Cada dieta depende de la persona, de sus genes...?

Efectivamente. Entre personas que comen lo mismo, unas sufrirán un aumento de peso, otras padecerán enfermedades y, en cambio, a otras no les pasará nada. Algunas personas con buenos genes se pueden permitir licencias nutricionales y otras, no tan afortunadas, van a estar expuestas a un alto riesgo de enfermedad a no ser que sigan una

“Probablemente la nutrigenómica nos permitirá saber por qué, cómo, cuándo, con quién y para quién funcionan los nutrientes”

dieta prudente o, mejor, una dieta apropiada a sus genes. Esto no siempre ha sido así porque los genes van adaptándose al medio. Las personas con una genética más “ahorradora”, que ahora son los menos favorecidos, hace años eran los más fuertes. De la misma manera que no funciona igual, por ejemplo, la dieta mediterránea para un japonés. Existe una optimización de los genes a cada lugar y condiciones.

### ¿Llegará el día en que de forma generalizada se realicen dietas personalizadas en función del mapa genético de cada persona?

Llegará ese día, sin duda. Pero no hablamos de dietas exclusivas para cada ser humano. No es en absoluto ni factible, ni práctico, ni necesario. Sería como diseñar una gasolina diferente para cada motor de coche. Ni siquiera sería viable hacerlo para cada marca y modelo, sin embargo todos pueden funcionar perfectamente con cuatro o cinco tipos de

gasolina o diesel. Lo que haremos con esta tecnología es clasificar a cada individuo dentro de un grupo y recomendarle una dieta de acuerdo a esta clasificación. Esto será suficiente para que tenga un desarrollo, un mantenimiento y un envejecimiento saludables.

### ¿La nutrigenómica estudia qué ingredientes son beneficiosos?

Probablemente nos permitirá saber por qué, cómo, cuándo, con quién y para quién funcionan los nutrientes tanto en la matriz del alimento como por separado. Durante las últimas décadas la nutrición se ha basado en determinados componentes de los alimentos que parecen ejercer efectos beneficiosos. Sin embargo, cuando éstos se aíslan fallan en su misión. La nutrigenómica nos permitirá romper esa barrera.

### Cocina mediterránea y obesidad. ¿Por qué coinciden estos factores en España?

Todos los países sufren el mismo problema, por ejemplo en Grecia esto pasó mucho antes que en España. Los cambios sociales han afectado a todo el mundo. En las familias ya no se viven las costumbres mediterráneas, principalmente por cuestiones laborales y los cambios culturales. Cómo vamos a volver a ese conjunto saludable de alimentos y hábitos es el reto que debemos plantearnos. Nuestros genes están



El decano de la Facultad de Medicina de Girona, Ramon Brugada (derecha), dialoga con el científico José M<sup>a</sup> Ordovás.

JP  
PERFIL

José M<sup>a</sup> Ordovás (Zaragoza, 1956) está considerado como uno de los fundadores de la nutrigenómica. Es director del laboratorio de nutrición y genómica en el USDA-Human Nutrition Research Center on Aging, en la Universidad de Tufts (Boston). Además, es investigador colaborador sénior en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC, Madrid) y director científico del IMDEA Alimentación. Su interés científico se centra en el estudio de los factores genéticos que predisponen a las enfermedades cardiovasculares y la obesidad y su interacción con los factores ambientales, especialmente la dieta.

confusos porque después de miles de años adaptándose al ambiente mediterráneo ahora, en pocos años, lo hemos dejado de lado.

### Pero la población no parece entender los riesgos de esta enfermedad...

En una de las conferencias que hicimos en un centro de educación, les mostramos a los niños un tubo de ensayo grande que contenía la cantidad de azúcar cristalizada que se encuentra habitualmente en un refresco. Los pequeños se quedaron sorprendidos. Este tipo de imágenes son las que impactan y hacen reflexionar. Hemos llegado a esta situación por muchos factores: una cuestión económica, comodidad, educación... Pero, si nos paramos a pensar, ¿cuántos millones de euros se destinan a campañas publicitarias para incitar el consumo indiscriminado de productos alimentarios sin respaldo saludable? y ¿cuántos millones se destinan a educar a la población general a discernir realmente los que son más saludables?

### ¿Cómo la nutrigenética puede ayudar a frenar esta epidemia?

Este será el primer objetivo. La gente se basa en dietas que les recomienda algún conocido porque le ha funcionado. La nutrigenética va a acabar con ese “azar”. No hay duda de que ir a tiro certero en lugar de dar tiros al aire, como se está haciendo ahora, permitirá que la prevención y la terapia sean mucho más eficaces. Además también influye psicológicamente que el individuo sepa que la dieta está dirigida a él. Pero confiamos en que la nutrigenética no sólo se ocupe de la epidemia de la obesidad, sino de muchos otros problemas de salud.