

# Más saludable

## Entre la nutrición y la genética

NO VA A PASAR mucho tiempo para que los seres humanos lleven un chip intradérmico con su información genética, que, al ser colocado delante de los artículos del supermercado o de la farmacia, establezca cuáles conviene comprar según el ADN. El augurio del magíster en Ciencias Biológicas Carlos Sanguinetti, egresado de la Universidad ORT, pintaba interesante, o al menos inquietante. Lo hizo en torno a una mesa del Café La Diaria, bajo la consigna "Nutrigenética y alimentos saludables del futuro".

Sanguinetti es el coordinar académico de la Licenciatura en Biotecnología de la ORT -de la que este año egresará la primera generación, y que en total cuenta con 130 estudiantes- y dirige un grupo de investigación. La escena que describió en su intervención es plausible desde el descubrimiento del genoma humano y la investigación sobre los mecanismos moleculares de la vida y la transmisión hereditaria. La biotecnología se puede

definir como la aplicación integrada de la bioquímica, la microbiología y la ingeniería genética a las capacidades de los organismos con fines específicos, en la industria, en la salud y en los procesos relacionados con el medioambiente.

Los organismos con los cuales trabaja esta disciplina pueden existir en la naturaleza y ser útiles en su forma original, pero también pueden ser aislados y modificados por ingeniería genética para que su metabolismo produzca lo que se precisa, como, por ejemplo, productos naturales que sustituyan a los productos químicos. En este sentido, hay una tendencia mundial a revisar la seguridad de los alimentos y a regular el uso de aditivos, como colorantes, conservantes o edulcorantes.

Por otro lado, la nutrigenética busca aportar pautas nutricionales personalizadas para cada individuo en función de su ADN, con el objetivo de prevenir enfermedades. Sanguinetti explica que

desde que se descubrió cómo está compuesto el genoma humano se pudo comenzar a comparar seres humanos con el fin de contrastar ingestas y genes. Lo primero que se observó fue que una serie de alimentos "prenden" o "apagan" genes, especialmente los lípidos, que tienen la capacidad de atravesar membranas y llegar al núcleo de las células, donde se halla la información genética. La experimentación facilita la detección precoz de enfermedades. Agregó que desde Aristóteles se dice que siempre que se pueda curar a alguien cambiando su dieta no habrá que suministrarle drogas. Es lo que se conoce como medicina preventiva: "Si yo conozco mi genoma, puedo saber qué cosas me hacen bien y qué cosas me hacen mal".

Para complejizar aún más la charla, puntualizó que la nutrigenómica y la nutrigenética no son lo mismo: una estudia en detalle las diferencias entre las personas; la otra estudia el genoma particular de cada individuo, y a partir de ahí se determina, por ejemplo, qué alimentos se van a metabolizar más rápido o más lento en ese individuo. "La nutrigenética es el código de barras y la nutrigenómica es el diseño", resumió el científico.

Sanguinetti puso como ejemplo el Sistema Nacional de Pesquisas Neonatales del Laboratorio del Banco de Previsión Social, que ayuda a detectar varias enfermedades y, de esta forma, previene retrasos e incluso muertes en los más chicos. A cada recién nacido se le extrae del talón una muestra de sangre, y así se obtienen los genomas de todos los habitantes del país, se detectan males congénitos y se comprueba si un organismo es resistente a determinados medicamentos.

Los colegas y alumnos de Sanguinetti que ocupaban la mesa extendida del café coincidieron en que las transformaciones pueden ser más drásticas aun que llevar un chip bajo la piel. El costo del análisis para conocer la información genética ha disminuido notablemente en los últimos años, por lo que predicen que dentro de poco tiempo seguramente se torne más accesible. Con los últimos golpeteos de las cucharitas contra las tazas, y mientras se despedían, la conclusión compartida fue que la tecnología avanzó mucho más rápido de lo que se podía imaginar y que seguramente lo hará cada vez más velozmente, pese a lo cual siempre habrá tiempo para un café. ☞ Yael Catan