

La clave del envejecimiento

No todos los individuos envejecen a la misma velocidad. Una nueva técnica permite saber cómo se vive ese proceso midiendo la longitud de los telómeros.



Los cromosomas son estructuras muy condensadas de ADN que contienen la información básica que construye y organiza la vida. En los organismos con núcleo celular, los cromosomas se encuentran dentro del núcleo.

FUENTE: Life Length / La Vanguardia.

El test que nos dice la verdadera edad

La edad biológica dejó de ser un misterio para la ciencia. Un test de la empresa Life Length utiliza la técnica más precisa para medir los telómeros, estructuras que funcionan como reloj celular: en la medida en que se acortan, envejecemos. Con esa información podemos saber si nuestros hábitos nos hacen más jóvenes o más viejos. Y cambiarlos, si es necesario. Acá lo probamos. Los resultados son sorprendentes.

TEXTO: José Miguel Jaque

CUANDO era niño, la entrada de lechuga con jurel a la hora de almuerzo era una especie de manda. Un plato simple, pero con harta mayo y limón quedaba hartamente bueno. A veces pasaba por la cocina y me comía la lechuga por hojas. Así, sin nada. No sé en qué momento en el camino a la adultez, comer lechuga se volvió una tortura. Tal vez porque en vez de plato de entrada, con más años, estrés y kilos, y menos tiempo para almorzar en la semana, la lechuga se volvió el plato único. Un camino que sigo, pese a todo, porque los diarios, mi nutricionista y el espejo me "recuerdan" que es lo saludable.

La pregunta que sigue es si tanto esfuerzo se traduce en un beneficio concreto. Este

año la ciencia ha dado un nuevo paso adelante. Entregando un test nos da la respuesta: nos dice qué edad tenemos realmente. No la cronológica, aquella que aparece en nuestro carné de identidad, sino que la edad biológica. Esa que nos dice cuán envejecido está nuestro cuerpo, al margen de los años que tengamos, y que depende de cómo nos portamos con él: si fumamos, hacemos deporte o nos repetimos la lechuga tarde y noche.

¿Cómo lo hace? Descifrando el largo de los telómeros.

Los telómeros son los extremos de los cromosomas de las células y juegan un papel clave para proteger su integridad. Son como el plástico duro que no permite que los cordones de las zapatillas se deshilachen. Así los describió la bioquímica australiana Elizabeth Blackburn, uno de los

investigadores que descubrió la telomerasa, enzima que mantiene los telómeros y alarga aquellos que se van acortando con la división de las células, lo que le valió el Premio Nobel de Medicina en 2009. Los telómeros van perdiendo longitud y conforme esto va ocurriendo, vamos envejeciendo. Sólo los que miden más de 3kb pueden cumplir la función de proteger a los cromosomas. Y este examen entrega precisamente esa información: la longitud telomérica -mientras más largo, mejor- y el porcentaje de telómeros cortos -que ojalá sea bajo-.

Estamos hablando de un mecanismo que controla el camino a la vejez y, por lo mismo, al tener un biomarcador que puede estimar el grado de envejecimiento celular, podríamos mejorar nuestros hábitos y así disminuir los riesgos de las enfermedades

que aparecen en la medida que cumplimos años, como accidentes cardiovasculares o neurológicos, como el Alzheimer. Además, es un mecanismo probado: la doctora María Blasco, especialista que ha dedicado más de 20 años a estudiar los telómeros y que hoy es jefa del Grupo de Telómeros y Telomerasa del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, de Madrid,

realizó un estudio que demostró que si se logran mantener artificialmente largos los telómeros se extiende la longevidad. Aplicando telomerasa en ratones, logró que éstos vivieran tres años, cuando su promedio de vida era de dos. Si pasamos esto a humanos, tomando en cuenta que la media de edad de hombres y mujeres es de 76,5 años, podría llegar a los 110 años de vida.

Podríamos pensar, entonces, que estamos frente al elixir de la eterna juventud y que este test se venderá como pan caliente. No tan rápido, amigos. Actualmente, sólo la empresa Life Length, con sede en Madrid, realiza este análisis con una técnica más precisa, según aclaran. Para hacerlo, se requiere una muestra de sangre que debe llegar a cierta temperatura. Una vez en los laboratorios, un grupo de expertos en biología molecular analiza las muestras con microscopios que cuestan, por lo bajo, dos millones de dólares. Un costo alto aún para un test que puede darnos luces sobre cómo nuestro estilo de vida está afectando nuestras posibilidades de longevidad y que por ahora sólo se ha podido hacer un selecto puñado de personas en el planeta. Yo soy uno de ellos.

Like a Rolling Stone

"Tus resultados son estupendos". Al otro lado de la línea, Stephen Matlin, CEO de Life Length -que me analizó mis telómeros-, me adelanta lo que viene en un informe con mis resultados que se desplaza lentamente por la red vía email. Matlin conoció en España a la doctora María Blasco, que trabajó en alguna época con la premio Nobel Elizabeth Blackburn. Para sus investigaciones, Blasco necesitaba desarrollar un método más exacto que los existentes en la medición de los telómeros. El sistema anterior sólo permitía obtener la longitud telomérica media de una muestra estimada de células.

Era como tener una olla llena de lápices de distintos tamaños. Lo que se hacía era calcular la longitud de los lápices y luego dividirla por la estimación de los lápices que se creía había en la olla. "Así era imposible saber qué lápices servían", dice Steve. Claro: los telómeros que actúan protegiendo al cromosoma son los que miden más de 3kb. Pero con este sistema no se podía determinar cuánto medían ni qué porcentaje estaba bajo esa medida.