

Más reconocimientos para la UNAM

El Premio Nacional de Ciencias es el galardón más importante que otorga el Estado mexicano a sus creadores e investigadores, por las aportaciones realizadas en una disciplina artística o científica a lo largo de toda la vida. El pasado mes de octubre se dieron a conocer a los ganadores de este año, entre los cuales se encuentran varios investigadores de la UNAM. Del Instituto de Matemáticas, Jaime Cantó; del Centro de Ciencias Físicas, Thomas Henry Seligman, y del Instituto de Investigaciones Materiales, Óscar Manero Brito, quien compartió el premio de Tecnología y Diseño con Agustín López Munguía, miembro del consejo editorial de *¿Cómo ves?*

Agustín López Munguía es investigador del Instituto de Biotecnología de la UNAM y sus trabajos se han centrado en aspectos relacionados con procesos de producción y aplicación de enzimas (proteínas que aceleran o retardan la velocidad de una reacción bioquímica) en alimentos y productos farmacéuticos. Es decir, el investigador se ha preocupado en entender cómo pueden mejorarse la producción industrial de algún producto alimenticio, para hacerla menos contaminante y más eficiente, sustituyendo procesos biológicos. López Munguía ha realizado trabajos sobre la aplicación de enzimas en la industria azucarera, en la de la tortilla y en la de aceites y colorantes vegetales. Actualmente desarrolla un proceso enzimático para la industria tequilera. Por sus investigaciones ha registrado varias patentes y obtenido múltiples premios, entre otros, en 1992 el Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos, que otorga el CONACYT y en 2000 el Premio Universidad Nacional, máximo reconocimiento de la UNAM a sus investigadores. López Munguía también da clases en la UNAM desde 1973 y actualmente es profesor en la Facultad de química y en la Maestría de Biotecnología. Asimismo, ha realizado un trabajo muy destacado como divulgador de la ciencia, a través de conferencias, artículos y libros como *Alimentos: del tianguis al supermercado*, *La biotecnología* y *Alimentos transgénicos*. En *¿Cómo ves?* ha publicado hasta ahora 12 artículos.

Felicitemos a Agustín López Munguía por este galardón y con el mismo entusiasmo nos congratulamos por la suerte de contar con investigadores de su talla en nuestro consejo editorial.



Agustín López Munguía.

La vida eterna de Henrietta Lacks

Aunque las concebimos como opuestas, a veces la vida y la muerte se entrelazan. Al hablar de cáncer, por ejemplo, lo primero que viene a la mente es la muerte. Y sin embargo, es a través del cáncer que una mujer estadounidense llamada Henrietta Lacks alcanzó, literalmente, la inmortalidad.

Todo comenzó en 1951, cuando llegó al hospital de la universidad Johns Hopkins, en Baltimore, para examinarse un punto rojo en el cuello de su matriz que resultó ser canceroso. O quizá en realidad la historia comenzó un poco antes, cuando una de sus células sufrió una alteración que hizo que dejara de obedecer su programa genético.

Las células de un organismo están programadas para seguir un ritmo ordenado de crecimiento y división: el ciclo celular. La célula crece, duplica su material genético, y luego se divide en dos. Pero este proceso no es continuo: la mayoría de las células reposan durante algún tiempo antes de dividirse a toda velocidad, lo más rápido que pueden. Es por eso que los tumores pueden crecer tan aceleradamente.

El cáncer de Henrietta avanzó con tal velocidad que los médicos pudieron hacer poco por ella. Le colocaron una cápsula del elemento radio, con la esperanza de que la radiación matara a las células cancerosas, pero fue inútil. Ocho meses después había muerto. Tenía sólo 31 años.

Paradójicamente, fue ese cáncer lo que le permitió a Henrietta volverse inmortal. Sin saberlo ella, el ginecólogo que la atendió tomó una muestra de su tumor y se la dió al doctor George Gey, quien desde hacía 30 años había estado tratando de cultivar células humanas en el laboratorio, cosa hasta entonces imposible. Si pudiera lograrlo, las células en cultivo podrían usarse para todo tipo de estudios: sobre cáncer, infecciones virales, toxicidad de nuevos medicamentos...

Las células del tumor de Henrietta se reproducían tan rápidamente que le ocasionaron la muerte; pero gracias precisamente a ese vigor, se multiplicaron de maravilla en la caja de Petri del doctor Gey. Se duplicaban una y otra vez: eran inmortales. Gracias a ello pudieron ser utilizadas para desarrollar la vacuna contra la poliomielitis, primero y luego para muchas otras investigaciones.

Hoy, laboratorios en todo el mundo usan las células de Henrietta —llamadas HeLa, por sus iniciales— como una herramienta básica. El peso de las células HeLa que existen hoy en el mundo supera varias veces el del cuerpo de Henrietta, y siguen multiplicándose. En cierta forma, ella sigue viva y ayudando a la ciencia médica, más de 50 años después de haber muerto.