

## Marcia Hiriart Urdanivia

### UN SUEÑO HECHO... INVESTIGACIÓN

Verónica Guerrero Mothelet

Foto: Adrián Bodek



Para Marcia Hiriart lo primero que lleva al campo de la investigación es la curiosidad. La investigadora titular del Departamento de Biofísica del Instituto de Fisiología Celular de la UNAM comenta que desde pequeña ha sido muy curiosa. Probablemente ser la menor de su familia y haber vivido en un mundo de adultos propició su carácter inquisitivo, que la llevó a interesarse por la experimentación. Relata divertida que, cuando niña, alguna vez vistió a un pollo... “y caminaba hacia atrás”. Tal vez no fuera muy científico, reconoce, pero sí implicaba cierta actitud de observación que le reveló que “lo suyo” eran las ciencias biológicas.

A los 12 años se hizo voluntaria del Hospital Infantil, en la Ciudad de México, y al pasar muchas tardes con los pequeños pacientes se sintió atraída por la investigación médica. Por ello, cursó estudios en la Facultad de Medicina de la UNAM, donde también comenzó a impartir clases, mientras en sus ratos libres asistía a un laboratorio de investigación en fisiología.

Aunque fascinada por la fisiología, esta inquieta mujer se sentía igualmente cautivada por la medicina interna, por lo que realizó un internado en medicina clínica. Más tarde, durante su servicio social en Tulyehualco, Estado de México, tuvo que reconocer que, a pesar de su determinación, las necesidades de los habitantes superaban sus esfuerzos, lo que en ese momento la afligió. “Así, entre la crisis que me surgió con la medicina social y el gusto que siempre tuve por la fisiología, decidí hacer la maestría en fisiología y bio-

física en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav)” del Instituto Politécnico Nacional, recuerda Marcia. Al terminar la maestría, que le requirió un doble esfuerzo al coincidir con su maternidad, resolvió continuar sus estudios para obtener el doctorado.

Sus circunstancias familiares la llevaron a realizar su tesis doctoral en la Universidad de Pensilvania, en Estados Unidos. Fue una experiencia muy productiva, refiere, pues aprendió una técnica de reciente desarrollo para estudiar las proteínas que permiten el paso de iones (partículas con carga) a través de las membranas celulares. En tono expresivo, rememora aquella época: “Los dos primeros años tuve un intenso entrenamiento en electrofisiología, que es el estudio de la actividad eléctrica que tienen las células. Entre el interior de la célula y su exterior hay unas proteínas en las membranas que permiten intercambiar iones, y se llaman canales iónicos”.

De regreso en México, optó por recibir el título de doctorado del Cinvestav, y más tarde ingresó al Instituto de Fisiología Celular, donde trabajó con el doctor René Drucker. Tiempo después, llegó su oportunidad como investigadora independiente. Para entonces, se dedicaba al estudio de las células *beta*, las células pancreáticas que producen la insulina. “De estas células nos interesa todo: su funcionamiento y cómo se regula la secreción de insulina, que es una hormona fabulosa. No sólo promueve el ingreso de glucosa a las células, sino también el almacenamiento de nutrientes y, en algunos momentos, actúa como un factor de crecimiento, favoreciendo la supervivencia celular”.

Pero el grupo de la doctora Hiriart descubrió que, además de insulina, las células *beta* secretan otra hormona. Se

trata del factor de crecimiento neuronal, producido junto con la insulina, y que puede actuar sobre receptores especiales que tienen estas células para aumentar la secreción de insulina. Este factor se había descrito anteriormente como una hormona importante en una de las complicaciones de la diabetes, la neuropatía periférica, que degenera las terminales nerviosas de los diabéticos, por lo que dejan de tener sensaciones y reflejos adecuados. Además, es muy importante para el funcionamiento de los sistemas inmune y endocrino.

“Actualmente estudiamos cómo este factor de crecimiento neuronal aumenta la secreción de insulina, lo que sucede en parte porque eleva el número de canales iónicos que dejan pasar calcio, un ión muy importante en la secreción de insulina”, puntualiza.

Por el notable resultado de estas investigaciones, de potencial importancia para la salud humana, los laboratorios *Roche-Syntex* otorgaron a la doctora Hiriart y su equipo el premio Dr. Jorge Rosenkranz 2005 de Investigación en Diabetes.

Marcia Hiriart, quien evoca con calidez a todas aquellas personas que la han apoyado y estimulado en su trayectoria, señala que todavía faltan muchos estudios antes de que pueda aplicarse su descubrimiento. Pero ése no es obstáculo. “Igualmente, tardé mucho tiempo para llegar a esto, pero tal vez ahora pueda realizar cosas que soñaba desde pequeña, lo que es muy apasionante, porque uno nunca deja de perseguir sus sueños”, manifiesta esta intensa buscadora de respuestas.

#### Personalmente

**Para ayudar a la investigación.** Bailo danzón. Es muy relajante y me distrae.

**La mejor experiencia en su vida.** Haber tenido a mi hijo Andrés, que ya es muy independiente. Tener una familia y una vida plena es bueno para la investigación, porque no se puede hacer investigación si uno está angustiado o es infeliz.