

Entrevista

La Dra. Laura Giojalas nos cuenta detalles de sus primeros pasos en el estudio de las ciencias biológicas a su actual rol como emprendedora en una empresa de base tecnológica.

Título sugerido:

Biología emprendedora

Texto:

Una beca, recibida allá por 1982, en el cuarto año de su carrera, fue el detonante para que la Dra. Laura Giojalas se decidiera por la investigación científica. Fue, como suele decirse, un antes y un después en su vida. “El enfoque de la carrera de ciencias biológicas en ese entonces era enciclopedista. Se hablaba poco y nada de investigación científica. La beca me dio la oportunidad de vivenciar un laboratorio de investigación desde adentro. Durante el primer año aprendí las técnicas que se usaban en el laboratorio mientras colaboraba con un proyecto de investigación en curso y al año siguiente ya realicé mi tesina de graduación aplicando la mayoría de esas técnicas. Este periodo me permitió conocer en mí la pasión por la actividad científica... Podría decir que fue el aprendizaje más significativo de toda mi carrera de grado”, recuerda.

Actualmente directora del Centro de Biología Celular y Molecular (de la Universidad Nacional de Córdoba) –desde donde se desarrolló un Ensayo de Selección Espermática (ESE), que permite seleccionar y preparar a los espermatozoides en óptimas condiciones para fecundar al ovocito– Giojalas se graduó como bióloga en 1984 en la Universidad Nacional de Córdoba. En 1991, y en la misma Casa de Estudios, llegaría su doctorado en Ciencias Naturales.

Echando una mirada retrospectiva sobre sus primeros pasos en el mundo de las ciencias, la entrevistada trae el nombre de su directora de tesis, la Dra. Silvia Catalá, quien en ese entonces le permitió experimentar la aplicación del método científico en todas sus etapas: desde la elaboración del proyecto con el planteo de hipótesis y objetivos, hasta la redacción y defensa de la tesina, la presentación de los resultados en un congreso internacional y la posterior publicación de los mismos en una revista científica. “Todo sucedió en poco más de un año, experiencia muy enriquecedora para mí que marcó mi rumbo posterior. Cuando terminé la tesis doctoral quería orientar mi investigación al área de la biología celular de la reproducción en mamíferos. Así fue como me uní al equipo del Dr. Roberto Rovasio, quien me facilitó el aprendizaje de los conceptos y técnicas de la biología celular, disciplina que no había tenido en mi carrera de grado. La interacción diaria en su laboratorio me permitió conocer con mayor profundidad cómo funciona el sistema científico y académico en nuestro país. Dado que el Dr. Rovasio trabajaba en migración orientada –o quimiotaxis– de células somáticas, en esta etapa definí los primeros pasos de la línea de investigación que desarrollé en mi carrera hasta la actualidad: la quimiotaxis espermática. Otro investigador influyente fue el Dr. Michael Eisenbach (Instituto Weizmann, Israel), referente mundial de la quimiotaxis espermática, con quien realicé una etapa postdoctoral. De él me impactó percibir que el pensamiento científico ocupaba sus días en forma permanente, y que tenía un hermoso estilo de redacción científica. Ésta también fue una experiencia bisagra en mi vida científica. En esta etapa me ‘embriagué’ de conocimiento y actividad científica. En el Instituto Weizmann sólo se respiraba ciencia, lo único que tenía que hacer era diseñar mis experimentos, ejecutarlos y nutrirme intelectualmente. En Argentina esta actividad está muy entrecortada con otros quehaceres institucionales que distraen, desaniman y retrasan la actividad científica. Mi nivel de entusiasmo y dedicación fueron altísimos, y pude aprovechar muy bien todo lo recibido y

experimentado, a pesar de tener que vivir con mi primer bebé en un país con conflictos bélicos”, reflexiona.

Vale señalar que la primera beca recibida por la Dra. Giojalas estaba destinada al perfeccionamiento para estudiantes y era otorgada por la Universidad Nacional de Córdoba (1982-1983). Más tarde, obtuvo una beca para graduados para hacer la tesis doctoral, facilitada por el Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Córdoba (CONICOR). Posteriormente, alcanzó una beca postdoctoral de la Fundación Campomar (Argentina)-Instituto Weizmann (Israel). Ya en su rol de investigadora obtuvo varios financiamientos internacionales para subvencionar visitas científicas en el exterior, apoyos que le permitieron conocer de cerca polos científicos, vinculados a su especialidad, en distintos rincones del planeta, como Brasil, Chile, Israel, Alemania, Italia, Inglaterra y Japón.

:: DEL LABORATORIO A LA INDUSTRIA

Además de su desempeño como científica, Giojalas lleva algunos años perfeccionándose en el rol de emprendedora, decisión a la que llegó luego de entender que si no lo hacía ella misma y su equipo de trabajo, “nadie más lo haría”. El proceso para lanzar participar en la creación de una empresa, claro, no fue fácil. “Durante los últimos 20 años hemos estudiado el mecanismo de orientación química de los espermatozoides o quimiotaxis. Los resultados más relevantes nos permitieron definir que los espermatozoides que están en el mejor estado fisiológico para fecundar al ovocito pueden ser seleccionados mediante quimiotaxis hacia la progesterona (hormona secretada por las células que rodean al ovocito). Este conocimiento nos permitió diseñar un dispositivo y método de uso para seleccionar espermatozoides en el mejor estado fisiológico, al cual denominamos “ESE” (Ensayo de Selección Espermática). Actualmente, este desarrollo ya cuenta con patente aprobada para Argentina, Europa, USA, Japón, cuyos propietarios son el CONICET y la Universidad Nacional de Córdoba.

El primer hito del ESE llegó en 2009, cuando el equipo de investigación recibió el ya prestigioso Premio Innovar, que otorga el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. “Esa distinción la vivimos como un premio al trabajo en equipo. Fue una alegría inesperada que tuvo impacto social y académico. Este premio también marcó un antes y después en nuestro quehacer científico. Apareció un nuevo escenario desconocido para nosotros: la transferencia de un desarrollo tecnológico, como así también numerosos interrogantes en relación al ESE, que condujeron a la apertura de nuevos proyectos de investigación y a la incorporación de varios recursos humanos al equipo. En síntesis, el Premio Innovar fue un estímulo muy grande para el grupo”. De la mano de aquel reconocimiento, la investigación del “ESE” recibió el premio René Favaloro, otorgado por la Municipalidad de Córdoba (2010), y el 13th Royan International Research Award (2012).

Dado que la aplicación del ESE podría mejorar la eficiencia de las técnicas de reproducción asistida –tanto en humanos como en animales de importancia económica, que actualmente ronda el 30%–, comenzamos a explorar la posibilidad de transferir este desarrollo tecnológico a la sociedad. Nuestra intención siempre fue interesar a algún emprendedor-inversor que produzca y comercialice el ESE. Esta tarea ardua, a la cual dedicamos mucho tiempo, no fue fructífera, razón por la cual decidimos crear una Empresa de Base Tecnológica, denominada Socaité”, cuenta.

La empresa está constituida por la misma Dra. Giojalas y otro investigador del CONICET que también es profesor de la Universidad Nacional de Córdoba, el Dr. Héctor A. Guidobaldi, conjuntamente con un gerente tecnólogo y un magister en negocios.

Respecto a las pruebas clínicas, la Dra. Giojalas cuenta que en 2016 han comenzado a probar la eficiencia del ESE en el tratamiento de una pareja infértil en el Instituto Universitario de Medicina Reproductiva (dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba), donde los tratamientos son gratuitos para los pacientes sin recursos. Estas pruebas las están llevando a cabo en el marco de un proyecto PID-Clínico, financiado por el Foncyt.

“Las Empresas de Base Tecnológica (EBT), sin dudas son importantes para el desarrollo de un país donde la gran mayoría del conocimiento se importa, lo cual tiene consecuencias económicas y sociales negativas”, afirma la Dra. Giojalas, para quien las EBT involucran a actores del sistema científico-tecnológico que son quienes aportan el conocimiento para optimizar el sistema de producción y comercialización de un nuevo desarrollo tecnológico.

“Uno de los problemas que tienen las EBT es que, debido a su carácter tecnológico la subsistencia de estas empresas depende, entre otros, de su capacidad de progreso continuo en el desarrollo de nuevas innovaciones. Esto último implica que la investigación tecnológica tiene que instalarse dentro de la empresa con un costo adicional, o al menos estar asociada a la misma a través de un vínculo responsable con el sector científico-académico. Si bien no caben dudas de la importancia de generar EBT, se podría decir que éstas son más vulnerables que otro tipo de empresas. Especialmente en la etapa inicial (conocida como el “Valle de la Muerte”), donde se inicia la producción e inserción del producto en el mercado, y que se caracteriza por muchos gastos y ganancias nulas. Teniendo en cuenta que, los inversores de riesgo del ámbito privado son escasos, varios investigadores dependientes del Estado integran estas EBT, con lo cual la propiedad intelectual de los desarrollos tecnológicos pertenece a las instituciones científico-académicas, y parte de las ganancias de los mismos retornan al Estado, sería deseable que éste acompañe a la empresa en este periodo inicial, facilitando el camino hacia la consolidación”, propone.

:: SOBRE LA MUJER EN LA CIENCIA

Consultada sobre su visión del rol que cumple la mujer en el ámbito científico, Giojalas sostiene que al menos en la Argentina nunca percibió discriminación por género; entre otras razones porque no hay diferencias salariales a igualdad de posición académica. Además, el progreso en la carrera científica es por mérito personal cuyo nivel de exigencia es igualitario para ambos sexos. “Es posible que el acceso a puestos jerárquicos le sea un poco más difícil a la mujer, pero aquellas que se lo proponen, generalmente lo logran. Además, últimamente la sociedad está acostumbrada a ver a mujeres en posiciones jerárquicas, de hecho, en el ámbito académico hemos tenido decanas, rectoras y directoras en organismos de ciencia y técnica. Un factor que puede afectar más la carrera de las mujeres que la de los hombres, es la maternidad. Aunque el conyugue sea solidario y ayude a la par con la crianza de los hijos, aún las mujeres vivimos la maternidad como un deber más nuestro que de los hombres, creo que es un acervo cultural que aún persiste, al menos en mi generación. Aunque en mi caso la ayuda ha sido igualitaria, la primera infancia suele ser muy demandante y requiere con frecuencia una mayor presencia de la madre. No obstante, no es imposible sobrellevar ambas misiones a la par, pero requiere de mayor energía que otras etapas de la vida”, detalla.

A la hora de sugerir a futuras colegas cómo desempeñarse en el ámbito de la ciencia, Giojalas sostiene que una vocación apasionada es fundamental para el progreso profesional. En este sentido, sugiere como primera medida realizar un autoconocimiento con el fin de vislumbrar si tienen una verdadera vocación científica: “de no ser así, sugeriría que busquen otros rumbos, ya que su permanencia en el sistema científico sería muy frustrante para ellas y su entorno”, dice, y agrega: “además, esta actividad requiere de ciertas cualidades y actitudes personales que conducen al progreso en la carrera. Siempre hay que tener muy en claro el objetivo que están persiguiendo, alinearse con él, y actuar para alcanzarlo, componentes que dan resultados solo si interactúan de manera dependiente uno del otro. También hace falta determinación y firmeza, no solo para alcanzar los objetivos sino también para evitar el desánimo asociado a los frecuentes fracasos que se van encontrando en la carrera. Hay que dejar fluir la creatividad como un estado natural y permanente, ya que es un pilar esencial de la actividad científica, y es precisamente durante el proceso creativo donde se vivencia la mayor satisfacción. Por último, sugiero que siempre busquen el consejo y ejemplo de un mentor más avanzado en la carrera. Esta interacción suele ayudar a los jóvenes a ver lo aparentemente invisible”, concluye Giojalas.

Por Lic. Daniel Krupa.