

Alumna diseña proyecto en Harvard sobre enfermedades renales



Miriam Vázquez Segoviano es EXATEC de la carrera de [Ingeniería en Biotecnología en el Tec Campus Querétaro](#). Durante su octavo y noveno semestre tuvo la oportunidad de realizar una estancia de investigación en [Harvard Medical School](#).

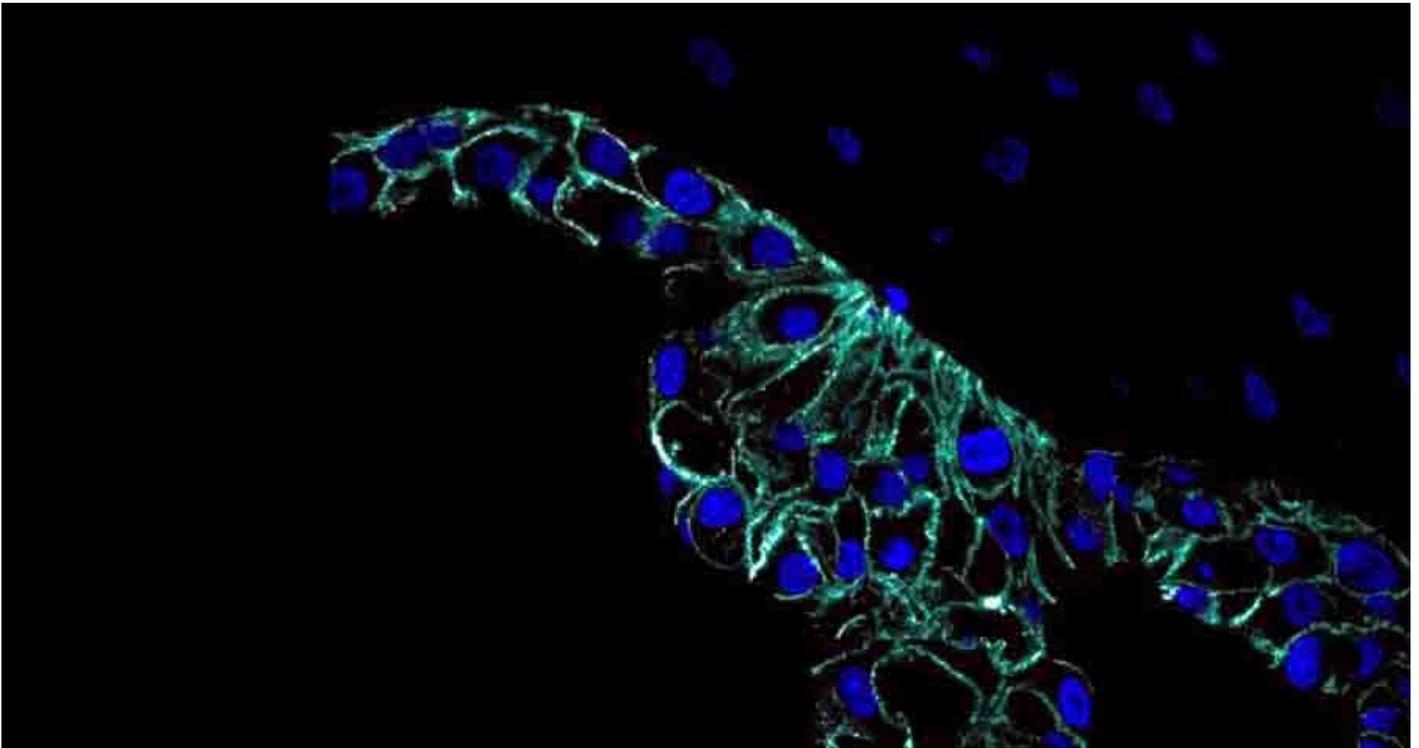
Su proyecto consistió durante su estancia en Boston fue el de **modelar enfermedades renales** por medio del uso de células madre.

“La investigación que llevamos a cabo es algo muy novedoso que nunca se había hecho antes”, expresó la joven alumna.

Primer paso a Harvard

“Yo siempre me visualicé haciendo investigación y era lo que empecé a buscar desde un inicio”, comentó la alumna.

La convocatoria llegó cuando la joven cursaba su Semestre i, ella ya estaba buscando intercambios en universidades, sin embargo esta oportunidad llegó justo a tiempo.



width="900" loading="lazy">

“Yo no quería que fuera un intercambio nada más, dónde te vas y revalidas algunas materias, quería más bien un proyecto donde yo pudiera estar muy cercana a la investigación.” señaló Miriam.

La estudiante fue aceptada en el **programa de estancias de investigación de Harvard Medical School**, colaborando en el laboratorio de Regeneración de Órganos e Ingeniería de Tejidos con el Dr. Dario Lemos.

Un proyecto único en su clase

El laboratorio donde la joven estuvo colaborando está enfocado a la medicina regenerativa y al uso de células madre. Específicamente ella se encontraba en la división renal. Esto quiere decir, que toda la investigación que se realizó era referente al riñón.

El **proyecto consistía en el estudio de la enfermedad llamada Complejo de Esclerosis Tuberosa**. Donde se trató de modelar dicha enfermedad por medio del uso de células madre.

“Nos dimos cuenta que era algo muy novedoso. Esta enfermedad nunca se ha estudiado en este modelo, entonces era algo muy importante”

Entonces, lo que se hace es que **con las células madre del paciente**, se diferencian aquellas que no tienen una especialidad. Esto quiere decir, que no es una célula de la piel o una célula de una neurona del cerebro. **Son células que no tienen una función**, así que se pueden dirigir para que se **puedan convertir en células de un riñón**.

Finalmente, estas células madre sin especialidad se diferencian a mini organitos de riñón, que se llaman organoides. Estos **pequeños órganos de riñón** sirven para reproducir algunas manifestaciones de la enfermedad y estudiarla más a profundidad.



width="900" loading="lazy">

La incertidumbre de una pandemia

“Cuando llegué, pasó lo de la pandemia y fue un shock, porque yo apenas llevaba un mes y medio aproximadamente.” expresó la alumna en biotecnología.

La **pandemia marcó un momento de incertidumbre** entre los integrantes del laboratorio. Empezó la cuarentena y las actividades planeadas en el programa habían sido canceladas. Muchos empezaron a regresar a sus países de origen, debido al pánico inicial, los costos de vida y la poca certeza de lo que iba a pasar.

Sin embargo, a pesar de las adversidades y las expectativas que la alumna tenía sobre cómo sería su estancia, Miriam logró tomar a la situación a su ventaja y continuar en el programa.

“La persona que había estado liderando el proyecto, a mi me había enseñado todo lo que sabía y ya se había ido. Entonces yo era la que había quedado a cargo.” comentó la EXATEC.

Se empezaron a sacar muy buenos resultados, el doctor con quien estuvo trabajando vio mucho potencial en el proyecto, así que la joven estudiante decidió extender su estancia de seis meses a un año.

Una vez finalizado el proyecto, Miriam regresó a México en Diciembre del 2020.

Posteriormente, se tomó la decisión de mandar el proyecto a la revista Nature Communications en Febrero del 2021 y finalmente fue publicado en esta revista de investigación de alto prestigio en Noviembre del 2021.



width="900" loading="lazy">

Futuros pasos en la ciencia

La joven expresa que esta **estancia la hizo crecer personal y profesionalmente**, además de darle claridad de la línea de investigación que quería seguir en un futuro.

“Sin esa experiencia yo creo que me hubiera quedado muy limitada, no hubiera entendido completamente el concepto de la investigación”, compartió la alumna.

Miriam busca seguir involucrándose en la investigación en un futuro. De hecho actualmente se **encuentra en proceso de aplicación a maestrías y doctorados en el extranjero.**

Finalmente, la **alumna cierra mencionando** un poco de cómo fue vivir en una **ciudad como Boston,**

“Boston es como estar en la Italia del renacimiento pero con científicos, ahí puedes ver a una persona que ganó el Nobel, es un ambiente único, en el sentido que ves mucha gente muy importante que ha hecho mucho por la ciencia”.

SIGUE LEYENDO

