

Eduardo Sagredo C., doctor en ciencias biomédicas y exalumno Proenta Ufro:

“La ciencia que se hace en Chile es muy buena”

Fue uno de los primeros escolares que participó en el programa educativo de esta universidad pública de La Araucanía. Hoy, este joven temuquense es un científico que se dedica exclusivamente a investigar en Suecia. Su meta es colaborar con Chile y la Región, y hacer descubrimientos para entender mejor la funcionalidad del ARN, la misma tecnología con la cual se hicieron las vacunas Covid.

Eduardo Henríquez Ormeño
 eduardo.henriquez@australtemuco.cl

Un temuquense haciendo ciencia en el primer mundo. Eso es en una apretada síntesis el biotecnólogo formado en la Ufro y doctor en Ciencias Biomédicas egresado de la U. de Chile, Eduardo Sagredo Campos (35), que hoy por hoy se dedica exclusivamente a hacer investigación de avanzada en Suecia, en estrecha relación con la Universidad de Estocolmo y el Science for Life Laboratory del Instituto Karolinska.

Determinado a desarrollar métodos que permitan profundizar en la funcionalidad del ARN Mensajero, el mismo que se ha empleado para las vacunas Covid, Sagredo acaba de visitar su alma mater en Temuco para celebrar los 20 años del programa de jóvenes talentos escolares Proenta-Ufro, del cual fue uno de los alumnos pioneros, y para firmar un histórico convenio entre la Asociación de Investigadores Chilenos en Suecia que preside y un doctorado de la universidad regional. De todo ello y de su visión acerca de la ciencia en Chile habla en esta entrevista.

- Eduardo, ¿qué estás investigando en Suecia?

- Hoy me dedico sólo a la investigación. Lo que he hecho y aún hago es trabajar en algo que se llama las modificaciones de ARN (mensajero). Esto probablemente hace sentido porque es la tecnología que está detrás de las vacunas del Covid. El Nobel del año pasado estudió el uso de estas modificaciones para conocerlas y usarlas, y Nobel de este año también está relacionado con algo que también hago, que es el descubrimiento de micro RNAs, que son otro tipo de



FOTO: JORGE ZÚÑIGA VEGA / UFRO

“Yo era un estudiante al que le iba muy bien en el Liceo Pablo Neruda, pero era un alumno cuadrado, muy de objetivos y competitivo al final del día. Proenta fue fundamental porque me ayudó a cambiar ese horizonte y entender que las cosas que son importantes no están relacionadas con sacar buenas notas, sino que tienen que ver con procesos cognitivos, con la interacción con la gente, con abrirse a nuevas ideas, cometer errores y experimentar”.

ARN. Así que lo que yo hago está en el contexto de la biología del ARN.

- ¿Por qué es importante la biología del ARN?

- Estudio esta molécula que lleva este mensaje y que está en los genes, en el ADN, y el ADN tiene una dificultad relevante porque está en una parte de la célula y no sale de ahí, está en el núcleo, y todas las funciones sistémicas que estamos entendiendo hoy están mediadas por funciones proteicas (...). En los años 50 se descubre la

funcionalidad de esta molécula, que es el ARN Mensajero, que se llama así porque lleva el mensaje del ADN que se traduce en proteínas. Esa complejidad ha crecido en los últimos 20 años porque ese ARN está relacionado en un tiempo y en un espacio físico dentro de la célula. Y lo que queremos saber es dónde, cómo y cuándo ocurren las cosas relacionadas con el ARN. Y a eso le llamamos Biología de la Red.

- Actualmente presides la Asociación de Investigadores Chi-

lenos en Suecia, ¿qué funciones cumple esta organización?

- Nacimos hace casi tres años. Los miembros fundadores y asociados nos dimos cuenta que hay necesidades, en términos de que la comunidad chilena viviendo en Suecia necesita reconectar con Chile. Esa es una patita. La otra es conectar entre colegas, como una red de colaboradores haciendo ciencia en Suecia. Y para ello tenemos varios objetivos: cómo nos relacionamos con la comunidad general, cómo nos vinculamos con nuestros pares, cómo somos capaces de generar redes de networking, y cómo somos capaces de retribuir y compartir lo que hacemos con Chile. Así nace, por ejemplo, el programa Explora Nobel junto al Ministerio de Ciencias y la embajada, que permitirá para traer estudiantes a la semana del Nobel.

- Fuera de eso, Aichis acaba de firmar un convenio con el Doctorado en Ciencias mención Biología Molecular y Molecular Aplicada de la Ufro, ¿qué oportunidades trae este vínculo?

- Trae oportunidades a nuestros pares chilenos y para nosotros como asociados. Son ocho puntos. Yo destacaría que nos permite reconectar con Chile de forma académica, colaborativa y abierta en proyectos comunes, y en particular también nos permite ser parte del claustro del doctorado. Otra idea detrás es que esta alianza fomente la posibilidad de pasantías mutuas. También nos permitirá colaborar en proyectos comunes con fondos internos y externos. Esto es lo que se denomina match making, gente con intereses comunes que trabajan en temas comunes (...).

- Uno podría pensar que las

investigaciones científicas están concentradas en los países más desarrollados, ¿cuál es la realidad? Y en tu opinión ¿cómo está Latinoamérica en este ámbito?

- Evidentemente el norte (Estados Unidos y Europa) hace ciencia de frontera, porque existe financiamiento basal, hay una institucionalidad más fuerte y porque existe un compromiso con llevar la frontera de la ciencia más adelante. Eso hace que en ambos territorios existan consorcios donde se juntan para terminar con un hito. Es decir, la ciencia que se hace allí tiene esa ventaja. Dicho esto, creo que la formación científica, por lo que veo en mis colegas sudamericanos, por la formación básica científica y la forma de razonar, pensar, discutir y testear las hipótesis es probablemente del mismo o mejor nivel. Probablemente la escasez de recursos hace que tengas que buscar más formas. Y creo la ciencia que se hace en Chile es muy buena. Nuestra ciencia no es de frontera, pero termina siendo muy específica para estar a un nivel top. Estoy pensando en ciencias biológicas, pero también pasa en otras como la astronomía, donde Chile es potencia.

- Eduardo, eres de los 79 alumnos pioneros del programa Educativo para Niñas, Niños y Jóvenes con Talentos Académicos Proenta Ufro, que este 2024 cumple 20 años. ¿Qué impacto tuvo para ti haber pasado por esta experiencia?

- Fue una experiencia fundamental. Lo fue porque significó un cambio paradigmático. Yo era un estudiante al que le iba muy bien en el Liceo Pablo Neruda, pero era un alumno cuadrado, muy de objetivos y competitivo al final del día. Proenta fue fundamental por-

que me ayudó a cambiar ese horizonte y entender que las cosas que son importantes no están relacionadas con sacar buenas notas, sino que tienen que ver con procesos cognitivos, con la interacción con la gente, con abrirse a nuevas ideas, cometer errores y experimentar (...). Para mí fue fundamental en términos profesionales, porque gracias a las personas que conocí ahí decidí dedicarme a la ciencia.

- ¿Crees que un modelo formativo como este debiera permear al sistema de educación general?

- Absolutamente. En Proenta, para la primera generación, donde había dos camadas, los de enseñanza media y básica; los de media veníamos de escuelas públicas, muchos nos hicimos muy amigos y nos preguntábamos varias cosas; una era por qué esto no se replicaba a nivel país. Pero claro, se entiende que el programa está limitado por los recursos. Sin embargo, sería muy valioso que esta experiencia persistiera o se expandiera porque finalmente forma ciudadanos y no sólo alumnos para rendir una prueba de acceso a la universidad.

- Como investigador, ¿cuál es tu siguiente meta?

- Me interesaría seguir por los próximos diez años en esto de la vía del ARN, (porque) está relacionado con enfermedades como con procesos regulares de la vida. Quiero seguir estudiándolo para descubrir porqué existe este nuevo nivel de complejidad. Y para eso, lo que estoy haciendo ahora es desarrollar métodos que nos permitan levantar esa información y dilucidar dónde ocurren las cosas. ☺