

## Científico peruano elegido en simposio por estudios sobre enfermedades neurodegenerativas

Los jóvenes científicos podrán participar, de manera virtual, en su ponencia este 10 de setiembre.



El Dr. Piere Rodriguez-Aliaga es coautor de una investigación que logró identificar nuevas enfermedades neurológicas, ahora definidas como TRiCopatías.

08:02 | Lima, set. 8.

f X in G

El Dr. Piere Rodriguez-Aliaga es el único científico peruano elegido para el Stanford.Berkeley.UCSF Next Generation Faculty Symposium 2025, un prestigioso evento científico en el que solo pocos seleccionados de cientos de postulaciones pueden presentar los avances en sus investigaciones. Sus estudios científicos sobre proteínas mal plegadas, particularmente TRiC y huntingtina, han sido clave para mejorar el entendimiento de las enfermedades neurodegenerativas.

Las **enfermedades neurodegenerativas** esconden aún varios misterios y el biofísico peruano **Dr. Piere Rodriguez-Aliaga**, investigador postdoctoral de la **Universidad de Stanford**, trabaja en descubrir el rol que tienen algunas proteínas en el desarrollo del sistema nervioso. Su aporte ha sido relevante porque, junto con un equipo de investigadores, logró identificar **nuevas enfermedades neurológicas, ahora definidas como TRiCopatías**, que genera también deformaciones, convulsiones y problemas cognitivos.

El complejo TRiC, una "máquina de plegar proteínas", es responsable de activar el 10% de las proteínas humanas. Hasta ahora se desconocía su rol en el desarrollo del sistema nervioso. Gracias a mutaciones encontradas en pacientes de diversos países, el equipo del Dr. Rodriguez-Aliaga demostró que incluso **cambios mínimos en TRiC pueden impedir el desarrollo neuronal normal**, desencadenando epilepsia, retraso mental y malformaciones cerebrales.

Este conjunto de síntomas ha llevado a denominar estas condiciones como "TRiCopatías", un término acuñado en una investigación publicada en la prestigiosa revista **Science**.

"Nuestro trabajo muestra que mutaciones en TRiC causan un espectro de nuevas enfermedades neurológicas que antes no tenían explicación, las cuales hemos llamado TRiCopatías. Es un paso importante pero inicial, ya que hemos recién establecido el 'link' entre TRiC y estas enfermedades", dijo el Dr. Rodriguez-Aliaga en entrevista con la **Agencia Andina**. Para desarrollar curas y tratamientos, el científico ahora trabaja en entender el mecanismo de cómo estas mutaciones causan TRiCopatías.

Según proyecciones científicas, al menos **1.5 millones de personas en Estados Unidos podrían tener mutaciones en TRiC**, con síntomas neurológicos, y no saberlo. Es por ello que un equipo internacional viene secuenciado los genomas de pacientes con **enfermedades neurológicas** en búsqueda de mutaciones en TRiC.

Por otro lado, la **enfermedad de Huntington** se origina cuando un paciente hereda un gen con una mutación que hace que la proteína huntingtina sea mas larga de lo normal.

Precisamente, uno de los grandes enigmas en el estudio de la **enfermedad de Huntington es entender por qué la proteína huntingtina se vuelve tóxica al mutar**. Las técnicas tradicionales no lograban capturar su estructura en detalle. El Dr. Rodriguez-Aliaga introdujo una innovación disruptiva en sus investigaciones: el **uso de pinzas ópticas de molécula única**, que permiten observar cada conformación sin que la proteína se agregue.

Este método permitió, por primera vez, observar cómo la forma mutada de la huntingtina difiere de la versión normal, revelando la base estructural de su toxicidad.

"Nuestro trabajo en Huntington provee nuevas ideas y mecanismos que pueden **explicar cómo mutaciones en esta proteína la hacen toxica y desencadenar en la enfermedad de Huntington**. El siguiente paso es buscar drogas u otras moléculas que inhiban la formación de la conformación toxica de la proteína Huntington, el cual forma parte de mis planes a futuro", aseguró.



### Ciencia de Perú para el mundo

El biofísico peruano, egresado de Biología en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, fue elegido para participar en el **Stanford.Berkeley.UCSF Next Generation Faculty Symposium 2025**, en el que compiten más de 300 jóvenes científicos por un espacio. Además, el simposio tiene la colaboración de **Chan Zuckerberg Biohub Network**, fundado por el CEO de Meta, Mark Zuckerberg, y su esposa, la Dra. Priscilla Chan; lo que lo hace atractivo para obtener financiamiento para formar parte o abrir su propio laboratorio de investigación.

"Es un gran honor ya que es un evento organizado por instituciones de prestigio y porque la competencia para ser seleccionado es bastante fuerte. Postulan cientos de investigadores jóvenes (sobre todo investigadores postdoctorales) de todo Estados Unidos para muy pocas vacantes. Es una gran ventana para poder compartir nuestras investigaciones a una amplia audiencia, y para captar el interés de universidades que busquen **reclutar investigadores interesados en abrir sus propios laboratorios de investigación**. Creo que va a ser un evento determinante para mi futuro y el de los demás científicos que hemos sido elegidos este año para este simposio", manifestó el científico peruano.

Además, recordó unas palabras del científico **Ignacio Tinoco**. "A Nacho, como era conocido, lo entrevisté a sus más de 80 años para la revista de la universidad, y al preguntarle sobre cuál era su consejo para ser un buen investigador, me respondió lo siguiente: 'La inteligencia no es importante para ser un buen investigador. Durante mis décadas de trabajo conocí muchos genios que no eran buenos investigadores, se quedaban en las ideas o no concluían los proyectos. La clave radica en la perseverancia, la dedicación, y la motivación', compartió como mensaje para los jóvenes científicos.

El **evento se realizará este miércoles 10 de setiembre** de manera virtual y será de acceso libre mediante inscripción en el sitio web del **Stanford.Berkeley.UCSF Next Generation Faculty Symposium**.

Revisa más noticias sobre **ciencia, tecnología e innovación** en la Agencia Andina y escucha historias inspiradoras en **Andina Podcast**.