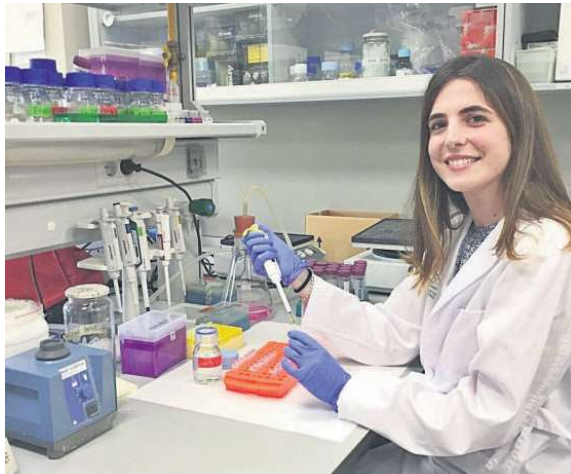


SALUD | PREMIOS ATENEO DE SEVILLA PARA JÓVENES INVESTIGADORES



Manuel Sánchez en una imagen reciente en su laboratorio.



Nieves Lara mientras trabaja en el estudio de unas muestras.

La ciencia joven que ilumina el futuro frente al alzhéimer

CRISTINA VALDIVIESO

El Ateneo de Sevilla ha vuelto a situar a la ciencia en el centro del debate social con el fallo del Premio Ateneo de Sevilla para Jóvenes Investigadores en Enfermedades Neurodegenerativas 2025, una iniciativa que, en apenas cinco ediciones, se ha consolidado como uno de los reconocimientos más valorados para el talento investigador joven en nuestro país.

La cifra habla por sí sola. Hasta 37 trabajos científicos presentados por 17 autores, procedentes de distintos centros de investigación, lo que confirma el creciente interés y el prestigio de un galardón que no sólo reconoce la excelencia científica, sino que también contribuye a visibilizar la importancia de la investigación biomédica ante la sociedad.

El jurado, compuesto por tres científicos de reconocido prestigio internacional, especialistas en enfermedades neurodegenerativas y sin vinculación con la

Manuel Sánchez, Nieves Lara y Vicente Roca ganan el Premio Ateneo de Sevilla a investigadores jóvenes por estudios innovadores en enfermedades neurodegenerativas

● Destacan la ciencia local con proyección global

ciudad de Sevilla, ha subrayado de forma unánime la extraordinaria calidad de los trabajos presentados y la dificultad que ha supuesto seleccionar los estudios premiados. Un rigor y una independencia que refuerzan el valor institucional de este premio impulsado por el Ateneo.

En esta edición, los dos trabajos galardonados se centran en la Enfermedad de Alzheimer, la causa más frecuente de demencia y uno de los grandes retos sanitarios y sociales de nuestro tiempo. Se trata de una patología con escasas opciones terapéuticas eficaces y un enorme impacto en pacientes, familias y sistemas de salud, lo

que confiere a las investigaciones reconocidas una relevancia que va más allá del ámbito académico.

El Primer Premio, dotado con 2.400 euros, ha recaído en el trabajo titulado *Inactivation of the PHD3-FOXO3 axis blunts the type I interferon response in microglia and ameliorates Alzheimer's disease progression*, publicado en la revista *Science Advances* en mayo de 2025, una de las ediciones

Los trabajos premiados han sido liderados por jóvenes formados en centros públicos

científicas internacionales de mayor impacto.

Sus autores, Manuel Alejandro Sánchez García, natural de Benalup-Casas Viejas (Cádiz), y Nieves Lara Ureña, de Torrejón de Ardoz (Madrid), desarrollaron la investigación en el Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS) —centro mixto del Hospital Universitario Virgen del Rocío, el CSIC y la Universidad de Sevilla— bajo la dirección de los doctores Alicia E. Rosales-Nieves y Alberto Pascual.

El estudio premiado pone el foco en la microglía, las células del sistema inmunitario del cerebro, cuya función es clave tanto en el órgano sano como en el enfermo. Desde hace años

se sabe que estas células reaccionan ante las acumulaciones de proteínas características del Alzheimer —las llamadas placas seniles—, pero no se conocía con detalle cómo influyen ciertos cambios del entorno cerebral en su comportamiento.

Los investigadores partieron de una observación relevante. Alrededor de esas placas se genera un ambiente de falta de oxígeno (hipoxia), una condición que altera de forma notable la función de la microglía. A partir de ahí, el equipo identificó dos proteínas, PHD3 y FOXO3, cuya interacción resulta determinante en la respuesta inflamatoria del cerebro.

Mediante estudios genéticos y experimentos en modelos animales de alzhéimer, demostraron que la inactivación de la proteína PHD3 mejora la capacidad protectora de la microglía frente a las placas seniles, reduciendo el daño cerebral asociado y retrasando la aparición de problemas cognitivos. Concretamente, observaron una normalización

de comportamientos alterados, como la hiperactividad, y una menor pérdida de memoria de los animales.

En términos divulgativos, el hallazgo sugiere que modular la respuesta inmunitaria del cerebro, evitando reacciones inflamatorias excesivas que no aportan beneficio, podría abrir la puerta a nuevas dianas terapéuticas frente al alzhéimer. Un avance aún lejos de la aplicación clínica, pero con un enorme potencial a medio y largo plazo.

Para los investigadores premiados, el galardón del Ateneo de Sevilla supone mucho más que un reconocimiento personal. "Es una alegría enorme compartir este premio después de tantos años de trabajo conjunto", señalan. Pero también destacan su valor simbólico por "hacer visible la ciencia, explicar qué se hace en los laboratorios y por qué es imprescindible invertir en investigación".

Ambos representan una generación de científicos formados en universidades andaluzas y centros públicos de investigación, que han desarrollado su carrera gracias a programas competitivos públicos y a un ecosistema científico que lidia con tremendas dificultades para producir resultados de primer nivel. Hoy, sus trayectorias reflejan también la realidad del sistema. Mientras Nieves continúa investigando en Sevilla, Manuel Alejandro desarrolla su labor en la Universidad de Edimburgo, empujado por la falta de continuidad profesional en España.

También en el podio, el alcalaño Vicente Roca Agujetas ha recibido el segundo galardón del Ateneo por su trabajo publicado en la Universidad Pablo de Olavide y posteriormente realizó un máster en biomedicina en Barcelona, donde encontró un grupo de investigación que le permitió desarrollar su tesis doctoral durante más de cinco años. "No estamos hablando de resultados clínicos inmediatos, sino de construir la base científica que permita abrir nuevas vías terapéuticas", señala. Actualmente, continúa su investigación sobre alzhéimer en el Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS), liderado por el doctor Javier Vitorica, explorando el papel de la microglía, las células inmunitarias del cerebro, en la progresión de la enfermedad.

El estudio de Roca Agujetas, realizado en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de Barcelona (IIBB/CSIC/IDIBAPS) bajo la dirección de la doctora Anna Colell, muestra cómo la acumulación de colesterol en las neuronas durante la progresión del alzhéimer daña las mitocondrias y bloquea su degradación mediante mitofagia, el proceso que elimina orgánulos defectuosos.

La investigación evidencia que la acumulación del colesterol intracerebral —no el de la dieta, sino el sintetizado dentro del cerebro— aumenta el estrés oxidativo y dificulta la limpieza de mitocondrias defectuosas. Además, los hallazgos se corroboraron en muestras post-mortem de pacientes con alzhéimer avanzado, lo que abre nuevas posibilidades terapéuticas basadas en regular el colesterol cere-



Vicente Roca, en el laboratorio del IBIS donde desarrolla su nuevo proyecto de investigación.



Los investigadores durante el desarrollo de un estudio de muestras.

bral y restaurar antioxidantes celulares.

"Este trabajo forma parte de mi tesis doctoral y representa el último artículo que publiqué en 2021 antes de incorporarme al IBIS con un contrato postdoctoral", explica Roca Agujetas. Su investigación combina modelos animales y cultivos celulares para entender cómo el aumento crónico de colesterol bloquea la señal que marca las mitocondrias para su eliminación, favoreciendo la acumulación de orgánulos defectuosos y potenciando el daño neuronal.

Abren nuevas vías terapéuticas desde la inmunología cerebral y el metabolismo neuronal

Desde su creación, el Premio Ateneo de Sevilla para Jóvenes Investigadores ha demostrado que el apoyo institucional y la divulgación son aliados imprescindibles de la ciencia. Al poner en valor el trabajo de jóvenes investigadores y acercarlo a la ciudadanía, el Ateneo no sólo reconoce la excelencia, sino que contribuye a generar una conciencia social sobre la importancia de la investigación biomédica.

En esta quinta edición, dedicada a las enfermedades neurodegenerativas, la casualidad quiso que ambos premios se centraran en alzhéimer, subrayando la relevancia de esta enfermedad y el compromiso de Sevilla con la ciencia biomédica. Los galardones evidencian cómo la investigación local puede tener impacto global, combinando rigor científico, innovación y dedicación de jóvenes talentos.

En una sociedad cada vez más envejecida, donde enfermedades como el alzhéimer marcan el futuro de millones de personas, iniciativas como esta recuerdan que invertir en ciencia es invertir en bienestar, salud y futuro. Y que, en los laboratorios, muchas veces lejos de los focos, hay jóvenes científicos trabajando hoy en las respuestas que necesitaremos mañana.

Los Premios Ateneo buscan visibilizar el trabajo científico de jóvenes investigadores, mu-

chas veces ignorado por la sociedad. Manuel y Nieves destacan su relevancia tanto por el reconocimiento personal como por la visibilidad de la ciencia. "Para mí fue mucha alegría y mucha satisfacción, sobre todo, al ver que lo podía compartir con Manolo, con el que había trabajado codo con codo tantas horas. No era algo individual, era un trabajo conjunto de muchísimo tiempo", explica Nieves. Ambos valoran también el impacto social del premio. "Para nosotros, creo que es muy satisfactorio que se reconozca nuestro trabajo, que se reconozca la labor científica. Sobre todo, es la visibilidad que se le da a la ciencia", añaden. El galardón, que incluye una dotación económica de 2.400 euros para repartir entre los dos (1.200 euros por autor), servirá además para seguir desarrollando la investigación.

Con un premio económico de 1.200 euros y un reconocimiento público, lo más valioso para el receptor del segundo premio es "el poder mostrar a la sociedad lo que estamos haciendo y subrayar la importancia de la investigación básica, que es la que sustenta los avances clínicos futuros", destaca Roca Agujetas.

Estos galardones muestran que la ciencia joven no sólo avanza en el laboratorio, sino que también construye un futuro más saludable para todos.