



La investigadora que descubrió un remedio contra el Covid ¿hace 30 años!

Anna Lithgow, del Servicio de Resonancia Magnética, reivindica la investigación básica con la que halló la plitidepsina, compuesto con múltiples propiedades

R.D.L. | SALAMANCA

DECÍA Herbert C. Brown, Premio Nobel de Química en 1979, que en los descubrimientos científicos siempre hay una componente de fortuna que no es ponderable. Así lo cree Anna M. Lithgow, investigadora de la Universidad de Salamanca, y así lo recuerda para asegurar que la suya es también una historia fruto de la casualidad.

Hace más de 30 años, cuando acababa de defender su tesis doctoral en la Universidad de Salamanca sobre determinación estructural de productos naturales, en el Departamento de Química Orgánica y bajo la dirección de Pilar Basabe y Julio González, a Anna M. Lithgow le surgió la oportunidad de realizar una estancia posdoctoral en Estados Unidos en el laboratorio de Kenneth Rinehart, en Illinois, contratada por la empresa PharmaMar: "Me pareció interesante porque así lo que había aprendido lo podía aplicar en la rama de los compuestos de origen marino", señala. Lo que no podía imaginar en aquel momento es que apenas nueve meses después regresaría a España tras haber descubierto la plitidepsina, un compuesto químico procedente del invertebrado 'Aplidium albicans', que es la base del fármaco Aplidin con propiedades para tratar el mieloma y que, según un estudio que lidera el virólogo Adolfo García-Sastre, también formado en Salamanca, tiene una eficacia contra el nuevo coronavirus 27,5 veces superior al antiviral remdesivir. Así se ha probado en ratones, quedan ahora los ensayos clínicos.

"Lo que pensé cuando salió ese estudio es que 30 años después un descubrimiento que en su día no tuvo mucho interés mediático había salido por fin a la palestra", confiesa y subraya: "Este es uno de los casos donde se muestra claramente la necesidad de la investigación básica, que es un elemento fundamental para la investigación aplicada. No cabe duda de que el grupo del doctor García-Sastre ha hecho un trabajo muy importante con respecto a lo que se ha convertido el gran problema sanitario global, pero si no hubiese existido esa investigación básica previa, el trabajo de García-Sastre no hubiese sido posible, pues el compuesto no se hubiese descubierto, ni su estructura se habría determinado".

Fue Anna Lithgow quien determinó su estructura. Recuerda que le llamó la atención que el extracto del 'Aplidium albicans' era verde oscuro cuando el organismo, extraído del Mar Mediteráneo, cerca de Ibiza, era blanco. Según su teoría, y la de otros investigadores, probablemente fue parasitado en su etapa larval por cianobacterias. Al respecto, Lithgow recuerda que las bacterias "tienen una capacidad increíble de síntesis de compuestos orgánicos de todo tipo". Los compuestos aislados en este organismo fueron los llamados dideminas. Pero, además, el hallado en el extracto con el que trabajó la investigadora ofrecía unos datos de bioactividad mejores que otros similares. Ante la duda, Anna Lithgow repitió el estudio con la otra parte del extracto original que, explica, siempre se guarda en este tipo de experimentos, y el resultado fue el mismo. Al revivir aquel momento, la investigadora, ahora al frente del Servicio de Resonan-



Anna Lithgow, con el equipo de resonancia magnética nuclear. | GUZÓN

La investigadora incide en que uno de los aspectos más destacado del compuesto es su baja toxicidad

"Este es uno de los casos donde se muestra que la investigación básica es un fundamental para la aplicada"

cia Magnética Nuclear de Nucleus, en la Universidad de Salamanca, incide en otro aspecto muy destacado de su descubrimiento: era mucho más activo, pero también mucho menos tóxico.

Consciente de la importancia de los resultados que había obtenido esta joven posdoctoral, PharmaMar la envió de regreso a España y siguió trabajando para la compañía farmacéutica, aunque pronto se especializó en el uso de un aparato de resonancia magnética y al cabo de un corto tiempo decidió volver a Salamanca a través de una beca de colaboración en la Facultad de Ciencias Químicas. Cuando ya estaba en la Universidad recibió los papeles de la compañía para firmar el "papeleo" que acompañaba a la patente del compuesto.

"Mi nombre siempre estará unido a este compuesto y el del doctor Rinehart, ya que se descubrió en su laboratorio", explica Anna Lithgow que, sin embargo, no quiere ningún tipo de fama, de hecho, aunque su nombre siempre estará unido a la plitidepsina, nunca cobrará los derechos porque renunció. "Es habitual renunciar porque trabajas para una empresa, pero también es lo que haces cuando trabajas en la Universidad, si haces una patente en la Universidad realmente los derechos son para ella porque trabajas en sus laboratorios, con sus herramientas, etc.", comenta e insiste: "Lo que me parece muy importante es que se sepa que, tras estudiar en Puerto Rico, yo me formé en la Universidad de Salamanca, que la determinación estructural la aprendí en Salamanca, en el Departamento de Química Orgánica, y con medios escasísimos", hace hincapié esta mujer nacida en Santo Domingo, aunque se considera italiana y después de 36 años en Salamanca, charra de adopción. Aprovecha la expectación de la plitidepsina para reclamar más financiación para la investigación básica para alcanzar logros similares.