



LAS CLAVES

► **La enfermedad.** La gota golpea al 5% de la población y la hiperuricemia incluso a más.

► **La investigación.** El proyecto, desarrollado entre las universidades de Turín y Murcia, apunta a materiales y formulaciones a base de almidón natural para el tratamiento de estas dolencias.

► **El invento.** Sus artífices han inscrito una patente a partir de sus investigaciones denominada 'Derivados de ciclodextrina para el tratamiento de la gota y la hiperuricemia'.

Las indagaciones del especialista derivaron hacia la búsqueda de «una solución alternativa a los tratamientos actuales»

Adrián Matencio acabó encontrando «aquello que buscaba: una enfermedad del día a día que me permitía ayudar a esos 'olvidados', donde, al menos en mi campo, nadie había puesto la atención»

el impacto de la hiperuricemia es incluso «mucho mayor». Si además tenemos en cuenta el progresivo envejecimiento de la población, advierte, «este número se verá incrementado al ser una enfermedad asociada también a la edad».

La investigación, detalla el experto, «tuvo como objetivo crear por primera vez un tratamiento que eliminara los depósitos de los cristales de ácido úrico», que son la causa de la gota. Adrián Matencio remarca que confrontar el problema por un camino así «no estaba aún planteado». Los tratamientos actuales, concreta, «se basan en antiinflamatorios y fármacos que actúan a distintos niveles del metabolismo del ácido úrico,

La carrera frente a China de una patente con raíces en Turín y Murcia

El investigador de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia (UMU) Adrián Matencio Durán ha desarrollado una vía para tratar la gota y la hiperuricemia a partir de materiales y formulaciones a base de almidón de la que ya ha inscrito una patente, compartida en este caso entre la Universidad de Turín (90%), donde el especialista ha estado dos años investigando, y la UMU (10%). El invento, básicamente, consiste en el uso de una molécula conocida con el nombre de ciclodextrina en modalidad 'off-label', que es como denominan los especialistas al empleo de medica-

mentos para tratamientos distintos a los que refleja originalmente su ficha técnica. El científico la describe como un «anillo de glucosa similar a un donut que actualmente se utiliza sobre todo en la vehiculización de fármacos, aumentando su solubilidad y estabilidad». Hace unos años, continúa, «se descubrió que además era capaz de movilizar el colesterol acumulado y derivados de ella se usan como fármaco contra la enfermedad rara de Niemann Pick tipo C (de ahí lo del uso 'off-label')». En su investigación, destaca, «además, generamos nuevos derivados mucho más potentes que aquellos comerciales que tienen la capacidad no solo de movilizar el depósito ya formado de cristales de ácido úrico, sino de prevenir su formación», de

modo que se evita la aparición de la enfermedad.

«Nuestra investigación se vio fuertemente golpeada por la [pandemia de] Covid19 y por problemas de financiación adicional», lamenta Matencio Durán, lo que les llevó a alargar los tiempos. «Y once meses antes que nosotros un equipo chino llegó a una conclusión similar de forma tangencial a su investigación», relata. «Por ello acabamos de patentar», explica: «Hemos tenido que rebatir que nuestro enfoque es totalmente distinto y que su explicación es, al menos complementaria, a aquella que nosotros hemos encontrado». La patente que encabeza el investigador de la Universidad de Murcia lleva el título de 'Derivados de ciclodextrina para el tratamiento de la gota y la hiperuricemia'.

pero no contra sus depósitos». De este modo, la vía elegida «nos permitió marcar la diferencia».

«Cuando me tuve que sentar a escribir un proyecto para mi postdoctoral, tenía claro que debía ser novedoso, pero al mismo tiempo realizable para conseguir méritos en mi carrera científica», recuerda. En la gota acabó encontrando «aquello que buscaba: una enfermedad del día a día que me permitía ayudar a esos 'olvidados', donde, al menos en mi campo,

nadie había puesto la atención». En el que caso de que no saliese bien, reconoce, «me permitía sacar investigaciones secundarias para seguir sumando méritos», de modo que al menos la utilidad estaba asegurada. El éxito del proyecto, finalmente, se ha constatado con la patente en la que Adrián Matencio aparece como inventor en primer lugar, delante de los científicos Francesco Trotta, Yousef Khazaei Monfared, Fabrizio Caldera y José Manuel Ló-

pez Nicolás. Este último, el famoso divulgador científico, fue el tutor de la tesis del joven contratado del programa Ramón y Cajal. «Tras cinco años, vuelvo a pertenecer a este grupo y espero poder seguir impulsando ésta y otras investigaciones, ya desde casa», concluye Matencio Durán en alusión a su regreso al citado grupo de Bioquímica y Biotecnología Enzimática de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia, en el que ahora desarrolla su actividad.



Paciente afectado por gota en un codo. NICK GORTON / WIKIMEDIA COMMONS