

## El bloqueo de una proteína previene la aparición de diabetes asociada al envejecimiento



El estudio del deterioro que produce el envejecimiento es uno de los retos científicos actuales. Uno de los acontecimientos más frecuentes es la resistencia a la insulina que origina un descontrol en los niveles de glucosa en sangre y con ellos la aparición de diabetes tipo 2. Investigadoras de la Universidad Complutense de Madrid y del CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas han conseguido prevenir la aparición de la enfermedad a partir de la inactivación de la proteína PASK en ratones ancianos.



Una persona utilizando un glucómetro para medir sus niveles de glucosa. / [PhotoMIX Ltd.](#)

**UCC-UCM, 4 de febrero.** - La inactivación de la proteína PASK disminuye la intolerancia a la glucosa y la resistencia a la insulina asociadas al envejecimiento, mejorando así los mecanismos antioxidantes hepáticos y previniendo el desarrollo de diabetes tipo 2, según un estudio de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y del CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM).

Los resultados, demostrados en modelo animal, se han publicado en *Aging* y convierten a este tipo de proteína en una potencial diana para reducir el daño y las alteraciones moleculares que se producen durante el envejecimiento.

Este equipo ya habían expuesto en investigaciones [anteriores](#) que esta misma proteína (relativamente poco conocida y caracterizada) prevenía el desarrollo de diabetes y obesidad en ratones más jóvenes que habían sido sometidos a dietas con alto contenido grasoso.

“En el estudio que hemos publicado, confirmamos que la inactivación de PASK no solo tiene efectos beneficiosos en ratones jóvenes, sino que también puede evitar los daños asociados al envejecimiento que en muchos casos están asociados al mal control de los niveles de glucosa como es el caso de la diabetes”, explica Elvira Álvarez investigadora principal del grupo CIBERDEM quien, junto con la Carmen Sanz de la UCM, ha liderado este estudio.

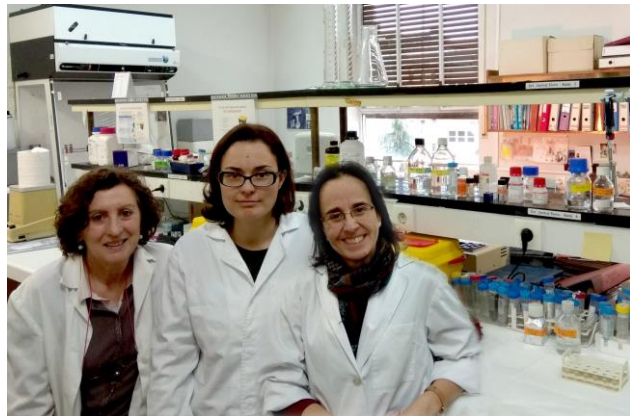
### Ya probado en ratones jóvenes, ahora en ancianos

Durante el envejecimiento, el control de los niveles de glucosa en sangre puede no ser el adecuado en personas y animales, desarrollándose una resistencia a la insulina y, por tanto, produciéndose diabetes mellitus (tipo 2).

Para llevar a cabo este estudio, se emplearon ratones de entre 18 y 20 meses de edad – correspondientes a unos 60 años en humanos– con la proteína PASK bloqueada.

“Al envejecer no desarrollaban tantos problemas de resistencia a la insulina como ocurría en los ratones normales envejecidos y los niveles de glucosa se

mantenían en un rango más controlado y por tanto no desarrollaban diabetes”, aclara la experta de la UCM.



Algunas de las autoras del trabajo: Elvira Álvarez, Verónica Hurtado y Carmen Sanz. / J. García

En cuanto a su aplicación humana, Sanz aclara que “se precisan de más estudios a este nivel con vistas a la potencial aplicación en humanos. No queremos perder aspectos básicos fundamentales que puedan ser interesantes a medio-largo plazo por intentar trasladar los resultados con demasiada rapidez al aspecto humano”.

Las investigadoras continúan trabajando y ya han solicitado ayudas a nivel nacional enfocadas a estudios dirigidos al control de la obesidad y sus complicaciones asociadas (diabetes) abordando esta vez otros tejidos clave en el control de esta patología como es el tejido adiposo.

“En España 5,3 millones de personas son diabéticas (con diabetes tipo 2) y un 18% de población adulta son obesos (más de 8 millones). Con estas cifras creemos que merece la pena el esfuerzo”, concluyen.



**Referencia bibliográfica:** Dongil P, Pérez-García A, Hurtado-Carneiro V, Herrero-de-Dios C, Álvarez E, Sanz C. PAS kinase deficiency reduces aging effects in mice. *Aging* (Albany NY). 2020;  
<https://doi.org/10.18632/aging.102745>



¿Alguna duda o sugerencia? Si quieres comentar esta información, te responderemos en nuestro correo [uccucm@ucm.es](mailto:uccucm@ucm.es) o en nuestras redes sociales.