

Descubren un vínculo común entre los factores que promueven enfermedades como la diabetes

En el estudio se ha comprobado que el bloqueo de la síntesis de la ceramida mejora la respuesta a la insulina

Redacción, Madrid (7-3-2007).- Investigadores de la Universidad de Utah (Estados Unidos) han identificado un vínculo común entre múltiples agresores del organismo, incluidos los lípidos, la obesidad y ciertos tipos de fármacos, que pueden conducir a la resistencia a la insulina, un factor de riesgo de muchas enfermedades que incluyen la diabetes, la hipertensión, la aterosclerosis y el cáncer. Las conclusiones de la investigación se publican en la revista *Cell Metabolism*.

Los investigadores descubrieron que estos estresores metabólicos conducen a una producción excesiva de un tipo de moléculas de grasa denominadas ceramidas, implicadas en la resistencia a la insulina, una hormona que estimula la absorción y almacenamiento de azúcar en sangre, y en la respuesta del organismo ante el estrés.

Además, el estudio muestra que un tratamiento que bloquea la síntesis de la ceramida mejora la respuesta a la insulina y evita el inicio de la diabetes en obesos.

Según Scott Summers, autor principal del estudio, los resultados señalan que la ceremida tiene un gran efecto sobre la resistencia a la insulina ya que en algunos modelos animales la inhibición de esta molécula condujo a un restablecimiento casi completo de la sensibilidad a la insulina.

En humanos, el desarrollo de resistencia a la insulina está causado por un amplio espectro de factores entre los que se encuentran el exceso en la alimentación, la inflamación, los glucocorticoides, todo lo que a su vez puede verse influenciado por la obesidad y el estilo de vida sedentario.

Los investigadores estudiaron los efectos de la manipulación de los niveles de ceramida y descubrieron que un aumento en estos niveles es condición indispensable para el deterioro de la respuesta a la insulina en ratones a los que se administra un glucocorticoide utilizado para tratar la artritis reumatoide. Los animales transgénicos en los que se encontraba limitada la síntesis de ceramida no presentaron resistencia a la insulina con la administración del fármaco que tomaron los animales normales.

Los resultados del trabajo también mostraron que la infusión de manteca de cerdo, un tipo de grasa saturada, provocaba una menor respuesta a la insulina. Sin embargo, cuando los animales fueron tratados con un fármaco que bloqueaba la síntesis de la ceramida, los efectos de la manteca de cerdo se eliminaron casi por completo.

En contraste, los efectos de una infusión de aceite de soja sobre la respuesta a la insulina no fueron eliminados por el bloqueador de la ceramida, lo que sugiere que las grasas saturadas e insaturadas producen una respuesta de la insulina por mecanismos diferentes.

Por último, los investigadores descubrieron que los individuos obesos que padecían resistencia a la insulina se volvieron menos resistentes cuando fueron tratados con un fármaco que bloqueaba la ceramida.

Los autores concluyen que los descubrimientos identifican enzimas que participan en la biosíntesis de la ceramida como agentes terapéuticos para combatir la resistencia a la insulina causada por la terapia con fármacos glucocorticoides o por la obesidad.