

Científicos de la UBA y el Conicet descubrieron el mecanismo de autocuración del páncreas

4 mayo, 2023



Investigadores de la UBA y el Conicet lograron determinar los mecanismos que el páncreas utiliza para autolimitar hasta el 85% de los casos de pancreatitis y explicaron que esta información “puede ayudar a evitar la muerte del porcentaje restante” del órgano.

Las enfermedades relacionadas con el páncreas, como la pancreatitis, son complejas porque no tienen una única causa inicial y, por tal motivo, no existen tratamientos específicos que la medicina pueda aplicar. Sin embargo, explicaron que “en el 85% de los casos el mismo órgano se ocupa de curar la enfermedad en el transcurso de 10 días”.

La investigación estuvo a cargo del Instituto de Bioquímica y Medicina Molecular Profesor Alberto Boveris (Ibimol) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires, y un equipo del Conicet dedicado a estudiar los mecanismos que las células pancreáticas utilizan para defenderse de la enfermedad.

“Una pancreatitis aguda comienza cuando las enzimas pancreáticas se activan fuera de lugar y en el momento

incorrecto. Deberían hacerlo cuando llegan al intestino, para digerir la comida, pero lo hacen antes de ser secretadas y dentro de las células que las producen, causando la digestión del propio tejido y desencadenando una enfermedad repentina y dolorosa”, explicó la directora de Ibimol e investigadora del Conicet,

“Si la enfermedad no es severa, el órgano vuelve a la normalidad en el período de una semana a diez días”, agregó.

En ese período de tiempo “las enzimas ya no están activadas, y el páncreas se recupera, pero no se conoce totalmente cuáles son los mecanismos que usa el páncreas para curarse a sí mismo”, explicó Vaccaro.

El equipo científico comenzó buscando los mecanismos sospechosos, y encontró los genes que participan en el inicio de la pancreatitis, y qué cambios se veían en las células asociadas.

En 2002, los investigadores descubrieron la proteína VMP1, que se expresa al inicio de la pancreatitis aguda y creyeron que tenía que estar relacionada con esa respuesta celular de la enfermedad.

Tras años de estudios descubrieron que esta proteína inducía a lo que se conoce como autofagia: un mecanismo que la célula utiliza para deshacerse de material no deseado.

“Encontramos uno de esos mecanismos. Es a través de una proteína que dispara la autofagia, un mecanismo que la célula utiliza para deshacerse de material no deseado. La proteína detecta los precursores inactivos de las enzimas digestivas que se están autoactivando dentro del páncreas en un momento y lugar donde no deberían hacerlo”, explicaron a través de un comunicado

A partir de este mecanismo, se activa la expresión de esta proteína y producen una especie de bolsas de doble pared que

atrapan selectivamente a esos gránulos de zimógenos activados.

“Los secuestran y los conducen a la degradación; a este proceso se lo denomina autofagia, que evita que la activación enzimática se propague por todo el páncreas. De este modo el páncreas se cura solo” sostuvo Vaccaro.

También descubrieron que la proteína inducía a la autofagia al expresarse y que esa proteína sólo se expresa cuando el páncreas está enfermo.

El equipo del Ibimol está trabajando en comprender cómo aprovechar ese mecanismo para, eventualmente, tratar la pancreatitis.

“Por ahora estamos buscando que nuestro conocimiento sea aplicable y que tenga una función”, dijo Vaccaro.

“Actualmente buscamos poder predecir si una pancreatitis será leve y autolimitada, o si progresará a una forma severa o letal, y si esta proteína puede ser un marcador biológico”, concluyó.

Fuente: NODAL, Telam