

- Inicio
- Noticias
- Alertas de publicaciones
- Reportajes
- Entrevistas
- Actividades
- Videos
- Imágenes
- Tribuna

Biomedicina y Salud | Otras especialidades médicas

Investigadores del CRG descubren un mecanismo para la distribución de las proteínas.

Proteínas que abandonan la célula: ¿Cómo llegan a su destino?

Los resultados, publicados en el número de hoy de la revista *Developmental Cell*, revelan un nuevo mecanismo molecular para la clasificación y distribución de proteínas de secreción en un orgánulo celular llamado Aparato de Golgi. Estas proteínas incluyen, por ejemplo, insulina, neurotransmisores, hormonas, anticuerpos y componentes de la matriz extracelular. El proceso de clasificación y distribución de estas proteínas es también de vital importancia para el buen funcionamiento de la célula.

CRG | Cataluña | 17.05.2011 19:05



Las proteínas son necesarias dentro y fuera de la célula, por eso es esencial que todas las proteínas lleguen a su destino correctamente. Sabemos que tanto las proteínas que van destinadas a compartimentos celulares específicos así como las que deben abandonar la célula siguen la Vía de Secreción para su transporte. De todos modos, todavía no está claro cómo estas proteínas se distribuyen correctamente hacia su destino final.

Investigadores del laboratorio de Compartimentación Intracelular del CRG, ya habían descrito en la revista *Journal of Cell Biology* en 2010, el papel de una proteína del citoesqueleto llamada actina en la clasificación y distribución de las proteínas. Ahora, los investigadores profundizan en este proceso y describen, en un nuevo artículo que publica la revista *Developmental Cell*, la implicación de la actina en el mantenimiento del equilibrio del Calcio en la principal estación de clasificación y distribución de proteínas de la Vía de Secreción: la región trans del Golgi. Como las proteínas de secreción son muy diversas y tienen varios destinos y funciones, a menudo se ha creído que, para poder ser distribuidas correctamente, todas ellas necesitarían receptores específicos, de los cuales sólo se ha descrito un después de décadas de investigación. "Lo más fascinante de nuestro descubrimiento es que hemos conseguido describir un nuevo mecanismo muy curioso que no implica a receptores específicos. Hemos visto que la concentración de Calcio en la región trans del Golgi es crucial para una buena distribución de un conjunto de proteínas de secreción" explica Julia von Blume, primera autora del trabajo. "Es un sutil equilibrio que se mantiene gracias a la interacción del citoesqueleto de actina, una familia de proteínas de remodelación de la actina y un transportador de iones de Calcio en la membrana de la región trans del Golgi. Si este equilibrio se rompe, se distribuye un gran número de proteínas al azar que no llegaran a su destino", añade von Blume.

"Estos descubrimientos nos ofrecen nuevos medios para comprender la clasificación y distribución de las proteínas y ayudarán a entender patologías como la diabetes y el asma o la morfogénesis de la piel y los huesos", concluyen los principales autores del trabajo, Julia von Blume, Anne-Marie Alleaume y Vivek Malhotra.

Sobre Vivek Malhotra:

Vivek Malhotra es uno de los líderes mundiales en secreción de proteínas y compartimentación celular. Su trabajo se centra en el funcionamiento de los compartimentos celulares, cómo se comunican entre ellos y cómo las células los duplican en el momento de la división celular. Vivek Malhotra investiga estos procesos desde finales de los 80 y ha sido reconocido mundialmente por su creatividad y los descubrimientos originales que ha aportado.

El Dr. Malhotra obtuvo el doctorado en Oxford y trabajó como investigador post-doctoral en la Universidad de Stanford. También fue profesor en la Universidad de California, en San Diego, durante 18 años. Después se trasladó al Centro de Regulación Genómica donde coordina el Programa de Biología Celular y del Desarrollo. Vivek Malhotra es Profesor de Investigación ICREA, miembro de la American Association for the Advancement of Science (AAAS) y miembro de la European Molecular Biology Organization (EMBO).

Fuente: CRG

Comentarios

Conectar o crear una cuenta de usuario para comentar.

Conectar

usuario

contraseña

Recordar contraseña

Registro

Para instituciones

Para periodistas

Para invitados



Áreas de conocimiento

- Ciencias Naturales
- Tecnología
- Biomedicina y salud
- Matemáticas, Física y Química
- Humanidades y arte
- Ciencias sociales y jurídicas
- Política científica

Información por territorios

- | | |
|--------------------|----------------------|
| Andalucía | Comunidad Valenciana |
| Aragón | Extremadura |
| Asturias | Galicia |
| Baleares | La Rioja |
| Canarias | Madrid |
| Cantabria | Murcia |
| Castilla La Mancha | Navarra |
| Castilla y León | País Vasco |
| Cataluña | |