Investigadores descubren virus “productores de insulina”

Publicado el: 27-02-2018

Un equipo internacional de científicos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard ha identificado cuatro virus que pueden producir hormonas similares a la insulina. El descubrimiento ofrece nuevas posibilidades para revelar los mecanismos biológicos que pueden causar enfermedades. Al analizar grandes bases de datos de investigación que contienen secuencias genómicas virales, investigadores del Centro de Diabetes Joslin (JDC por sus siglas en inglés) de Harvard descubrieron que varios virus pueden producir péptidos que tienen una similitud parcial o total, a 16 hormonas humanas y proteínas reguladoras.

El Dr. Ronald C. Kahn, director académico del JDC y autor principal de la investigación, manifestó:

- Lo que realmente llamó nuestra atención fueron cuatro virus, miembros de la familia Iridoviridae, que tenían secuencias similares a la insulina.

Definitivamente se sabe que estos virus infectan a peces y anfibios, pero no se tiene la certeza que infecten a los humanos. Sin embargo, es posible que los humanos se expongan a estos virus al simplemente comer pescado.

Al respecto, el Dr. Kahn aclara que nadie ha comprobado directamente si bajo ciertas condiciones estos virus podrían infectar células o ser absorbidos al menos parcialmente a través del tracto intestinal.

Para descubrir si estos virus podían estar activos en mamíferos, los científicos sintetizaron químicamente los péptidos virales similares a la insulina (VILP). Experimentando en células de ratón y humanas, estudiaron si los VILP podrían actuar como hormonas.

Sus experimentos demostraron que los VILP podrían unirse a los receptores de insulina humana y a los receptores de una hormona estrechamente relacionada, llamada factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1). Estas son las proteínas le indican a las células que tomen glucosa y crezcan.

Los ratones inyectados con los péptidos virales exhibieron niveles más bajos de glucosa en sangre, un signo de acción de la insulina. Además, el análisis de bases de datos de virus encontrados en el intestino humano, mostró evidencia de que los humanos están expuestos a estos virus.

El Dr. Emrah Altindis, coautor del estudio, indicó:

- Esta investigación abre un nuevo aspecto para estudiar la diabetes tipo 1 y la autoinmunidad. Estas hormonas víricas o moléculas similares a la insulina microbiana, podrían ser un desencadenante ambiental para iniciar la reacción autoinmune en la diabetes tipo 1.

Los investigadores comentan que la investigación puede ayudar a abrir un nuevo campo de estudio que podría ser llamado endocrinología microbiana.

El Dr. Altindis concluye expresando:

- Mostramos que estos péptidos virales similares a la insulina pueden actuar sobre las células humanas y de roedores. Con la gran cantidad de péptidos microbianos a los que estamos expuestos, existe una nueva ventana para las interacciones entre el huésped y el microbio. Esperamos que el estudio de estos procesos nos ayude a comprender mejor el papel de los microbios en las enfermedades humanas.

Fuente: https://netsaluti.com