

GOBIERNO DE NAVARRA

ECONOMÍA, HACIENDA, INDUSTRIA Y EMPLEO

CULTURA, TURISMO Y RELACIONES INSTITUCIONALES

PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

EDUCACION

DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE, Y ADMINISTRACIÓN LOCAL

SALUD

POLÍTICAS SOCIALES

FOMENTO

SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

Investigadores de Navarrabiomed descubren el proceso de envejecimiento del sistema inmune humano

El trabajo, que permitirá desarrollar terapias para mejorar la salud de los mayores, ha sido realizado junto con University College London y ha alcanzado una importante repercusión internacional

Miércoles, 10 de septiembre de 2014

Un equipo de investigadores de [Navarrabiomed](#) y de University College London (UCL) ha identificado los mecanismos de envejecimiento del sistema inmune humano y el proceso para reactivarlo, lo que permitirá desarrollar terapias que permitan una mejor respuesta ante las infecciones e incluso algunos tipos de cáncer, especialmente entre las personas mayores.

Estas conclusiones son el fruto de la colaboración entre los grupos de investigación dirigidos por Arne Akbar (UCL), experto en procesos de envejecimiento (senescencia), David Escors (Navarrabiomed), experto en modificación genética de células del sistema inmune, y Alessio Lanna (UCL), estudiante de doctorado y primer firmante del trabajo. El estudio ha sido publicado en la revista científica *Nature Immunology*, una de las más importantes y prestigiosas en este campo, y se ha convertido en uno de los artículos más difundidos y consultados de la publicación. Es el trabajo con mayor impacto internacional de Navarrabiomed y una de las líneas de investigación con mayor potencial de desarrollo.

Envejecimiento de los linfocitos T y aumento de las infecciones

En el cuerpo humano, uno de los mecanismos de defensa del organismo frente a enfermedades y cáncer son los “linfocitos T”, que, con el paso del tiempo, envejecen y pierden sus capacidades protectoras, ocasionando, como consecuencia, un incremento en las enfermedades e infecciones conforme se envejece. Existía la sospecha



David Escors, investigador del Grupo de Inmunomodulación de Navarrabiomed.

desde hace tiempo de que había una estrecha relación entre el metabolismo, envejecimiento e inmunidad, aunque hasta el momento se desconocían los mecanismos de interacción.

La investigación desarrollada ha concluido que la función de los linfocitos T envejecidos se reconstituye mediante el bloqueo de las moléculas que participan en el proceso (p38 MAPK, AMPK y TAB1). De este modo, se podría reactivar un sistema inmune deteriorado, con la capacidad de frenar el avance de enfermedades o incluso combatirlas. Según David Escors, investigador del [Grupo de Inmunomodulación de Navarrabiomed](#), la aplicación clínica de este estudio implica que se podrán conseguir tratamientos efectivos restaurando el sistema inmune mediante terapia génica (tratamientos personalizados para cada paciente) o bien mediante inhibidores químicos (fármacos).

Actualmente existen fármacos que bloquean la molécula p38 MAPK utilizados para el tratamiento de enfermedades inflamatorias y cáncer. Igualmente, se podrían sintetizar nuevos fármacos que específicamente actuaran sobre p38 en los linfocitos, mejorando el sistema inmune y evitando efectos secundarios en otras células de nuestro organismo. De esta manera, se mejoraría la salud y la calidad de vida de la población, especialmente la de las personas de edad avanzada más propensas a la enfermedad.

En este momento, continúa la colaboración de Navarrabiomed con University College London para el diseño de este tipo de terapias, y para profundizar en el estudio de otras proteínas que también controlan el envejecimiento no solo del sistema inmune sino de todo el organismo. Para dar continuidad a este trabajo, uno de los que mayor proyección tiene a medio plazo, los grupos de investigación están buscando nuevas vías de financiación.