



El estudio se ha publicado recientemente online en el *Journal of Immunology*

Nuevos indicadores para conocer la progresión de la EPOC

Barcelona, 24 de mayo de 2012.- Investigadores del IMIM (Instituto de Investigación Hospital del Mar) y del Hospital del Mar **han estudiado el papel de las células NK en el desarrollo y progresión de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) cuando hay una infección viral**. Los resultados del estudio demuestran que estas células tienen un papel determinante en la historia natural de esta enfermedad. Los mecanismos están relacionados con la activación de las células NK a través de una de sus proteínas que actúa como receptor que se llama NKG2D. Esta constatación es muy importante ya que la mayoría de los agravamientos de la EPOC se cree que son causados por infecciones virales.

La EPOC es una enfermedad que padecen 2 millones de personas en España y causa unas 18.000 muertes al año. Se caracteriza por la existencia de una obstrucción de las vías aéreas generalmente progresiva y no reversible. Está causada, principalmente, por el humo del tabaco y produce como síntoma principal una disminución de la capacidad respiratoria que avanza lentamente con el paso de los años y ocasiona un deterioro considerable en la calidad de vida de los afectados, con síntomas severos, largos ingresos hospitalarios que comportan elevados costes sanitarios, y finalmente, muerte prematura.

Las células NK, también llamadas células asesinas naturales, son un importante elemento del sistema inmunitario innato al tener capacidad de matar las células tumorales y las células virales infectadas. El receptor NKG2D tiene también propiedades antivirales y antitumorales, es un receptor inmune activador que se expresa en la mayoría de las células inmunitarias, entre ellas, las células NK.

Los investigadores han descubierto que las células NK regulan el nivel de inflamación de la EPOC cuando hay una infección viral, y que la NKG2D puede actuar neutralizando la capacidad de eliminar las células virales de las células NK en las patologías inducidas por la gripe en modelos de ratón con EPOC. Estos hallazgos indican que alteraciones en las funciones de las células NK tendrán consecuencias importantes en pacientes con EPOC infectados por virus. En el contexto de la enfermedad, la presencia de las células NK hiperreactivas a la provocación viral, puede aumentar la respuesta inflamatoria y contribuir a la progresión de la EPOC.

El estudio que ha realizado con ratones expuestos al humo del tabaco concluye que el receptor NKG2D está involucrado en la aparición de una respuesta inflamatoria exagerada (pulmonar y sistémica) que caracteriza a los individuos susceptibles de desarrollar enfermedades respiratorias crónicas y disfunción muscular.

Artículo de referencia

“NKG2D Mediates NK Cell Hyperresponsiveness and Influenza-Induced Pathologies in a Mouse Model of COPD”. Brian W. Wortham, Bryan L. Eppert, Greg T. Motz, Jennifer L. Flury, Mauricio Orozco-Levi, Kasper Hoebe, Ralph J. Panos, Melissa Maxfield, Stephan W. Glasser, Albert P. Senft, David H. Raulet, and Michael T. Borchers. *J Immunol* 2012. DOI: 10.4049/jimmunol.1102643

Para más información

Rosa Manaut, responsable de Comunicación del IMIM, Telf: 618509885 o Marta Calsina, Servicio de Comunicación del IMIM, Telf: 933160680 o 638720000.