



NOTICIA EMBARGADA FINS DIUMENGE 25 DE DESEMBRE A LES 19 HRS.

L'article s'ha publicat on-line a la prestigiosa revista Nature Immunology i serà portada en l'edició impresa del proper mes de febrer.

Es descobreix l'existència de neutròfils a la melsa

Aquests neutròfils hi són sense la presència d'infecció i tenen una funció immunoreguladora

El treball aporta un coneixement completament nou en el camp de la biologia i obre una important via per a oferir estratègies terapèutiques més eficaces.

Barcelona, a 22 de desembre de 2011.- S'ha trobat, per primera vegada, l'existència de neutròfils a la melsa sense que existeixi infecció. Aquesta important troballa realitzada pel grup de recerca en Biologia de les Cèl·lules B de l'IMIM (Institut de Recerca Hospital del Mar) en col·laboració amb investigadors del Mount Sinai de New York, **ha pogut determinar a més, que aquests neutròfils realitzen una funció immunoreguladora.**

Els neutròfils són les anomenades cèl·lules netejadores, ja que són les primeres cèl·lules que migren cap als llocs d'infecció i inflamació per a destruir els patògens. Fins ara, la literatura científica ha tractat els neutròfils essencialment com a soldats poc qualificats que s'encarreguen de limitar l'expansió de la infecció, sent la seva, una primera acció que prepara el camí a altres cèl·lules del sistema immune encarregades d'eradicar la infecció de forma permanent.

"Aquest estudi ha descobert que els neutròfils es troben a la melsa en absència d'infecció, descobriment que aporta un coneixement totalment nou en el camp de la biologia" explica Andrea Cerutti, coordinador del grup de recerca en Biologia de les Cèl·lules B de l'IMIM, professor ICREA i darrer signant de l'article.

Els investigadors van observar que la presència de neutròfils a la melsa s'iniciava durant la vida fetal, sense que hi hagués cap procés infecciós en curs, presència que era desconeguda per la literatura científica. L'estudi es va ampliar a persones de diferents edats i a altres mamífers. La constatació en tots els casos de la presència de neutròfils a la melsa els va suggerir que aquests desenvolupaven una funció diferent a la melsa de la que se'ls atribueix normalment.

Els neutròfils a la melsa es troben situats al voltant dels limfòcits B per ajudar a la seva activació i donar una primera resposta ràpida davant la presència de patògens. ***"A través de diferents enfocaments experimentals hem demostrat que els neutròfils a la melsa adquireixen la capacitat d'interactuar amb les cèl·lules B o limfòcits B, induint la producció d'anticossos, funció que els neutròfils que circulen per la sang no són capaços de realitzar"*** afirma Irene Puga, investigadora de l'IMIM i primera signant de l'article.

Aquesta troballa **millora la comprensió dels mecanismes pels quals el sistema immunològic ens protegeix contra la infecció**, requisit imprescindible per a un millor control de totes les patologies que hi estan associades. Així mateix, davant determinades malalties, com la neutropènia (o deficiència numèrica de neutròfils), caldrà estudiar no només la deficiència dels neutròfils sinó també com afecta a la producció d'anticossos.

El treball obre les portes a teràpies més orientades i eficaces contra diferents patògens, com per exemple, el **desenvolupament de vacunes** que augmentin la capacitat dels neutròfils de la melsa d'incidir en la producció d'anticossos dels limfòcits B.

L'estudi s'ha pogut portar a terme gràcies a les mostres recollides principalment a diferents hospitals catalans com l'Hospital del Mar, l'Hospital Clínic, l'Hospital de la Vall d'Hebron i l'Hospital Sant Joan de Deu, conjuntament amb altres centres d'Estats Units i Europa.

Article de referència

"B-helper neutrophils stimulate immunoglobulin diversification and production in the marginal zone of the spleen" Irene Puga, Montserrat Cols, Carolina Barra, Bing He, Linda Cassis, Maurizio Gentile, Laura Comerma, Alejo Chorny, Meimei Shan, Weifeng Xu, Giuliana Magri, Daniel M. Knowles, Wayne Tam, April Chiu, James B Bussel, Sergi Serrano, José Antonio Lorente, Beatriz Bellosillo, Josep Lloreta, Nuria Juanpere, Francesc Alameda, Teresa Baró, Cristina Díaz de Heredia, Núria Torán, Albert Català, Montserrat Torredadell, Claudia Fortuny, Victoria Cusi, Carmen Carreras, George A. Diaz, J. Magarian Blander, Claire-Michèle Farber, Guido Silvestri, Charlotte Cunningham-Rundles, Michaela Calvillo, Carlo Dufour, Lucia Dora Notarangelo, Vassilios Lougaris, Alessandro Plebani, Jean-Laurent Casanova, Stephanie C. Ganal, Andreas Diefenbach, Juan Ignacio Aróstegui, Manel Juan, Jordi Yagüe, Nizar Mahlaoui, Jean Donadieu, Kang Chen & Andrea Cerutti. **Nature Immunology 2011**

Més informació

Rosa Manaut, responsable de Comunicació de l'IMIM, Telf: 618509885 o Marta Calsina, Servei de Comunicació de l'IMIM, Telf: 933160680.