



Linda Cassis, Irene Puga y Maurizio Gentile, autores del trabajo.

## Describen la presencia de neutrófilos dentro del bazo

Un equipo español del Hospital del Mar, de Barcelona, publica en el último *Nature Immunology* la descripción de neutrófilos dentro del bazo sin que exista infección.

PÁG. 9

**INVESTIGACIÓN** SE HA PODIDO CONSTATAR SU FUNCIÓN INMUNORREGULADORA

## Describen la presencia de neutrófilos dentro del bazo

→ El grupo de Biología de las Células B del Instituto de Investigación Hospital del Mar, de Barcelona, ha confirmado la existencia de neutrófilos

en el bazo sin que exista infección. El hallazgo, realizado en colaboración con el Mount Sinai, se publica hoy en *Nature Immunology*.

■ **Javier Granda Revilla** Barcelona  
El bazo humano alberga neutrófilos de forma fisiológica alrededor de los folículos de células B, sin que medie ninguna enfermedad ni asociados a infección ni a autoinflamación. "Hemos podido caracterizar estos neutrófilos, que son diferentes a los que tenemos en la sangre. Al estar muy cerca de las células B, hemos analizado su capacidad de interactuar con ellas y tienen capacidad inmunorreguladora, de forma que pueden activar a los linfocitos B", ha explicado Irene Puga, investigadora IMIM y primera firmante del trabajo.

Los investigadores realizaron diferentes experimentos para llegar a esta conclusión. El más relevante fue a través de muestras de bazo aportadas por los hospitales del Mar, Clínico, Valle de Hebrón y San Juan de Dios, de Barcelona, y otros europeos y de Estados Unidos, que han permitido realizar tinciones para concretar la ubicación exacta de las diferentes células dentro del órgano. Tras extraerlas, fueron cultivadas *in vitro* en laboratorio para comprobar sus interacciones.

Algunos de los trabajos se han realizado en el Hospital Mount Sinai, de Nueva York, y los resultados en ratones y simios han confirmado la presencia de neutrófilos en otros mamíferos.

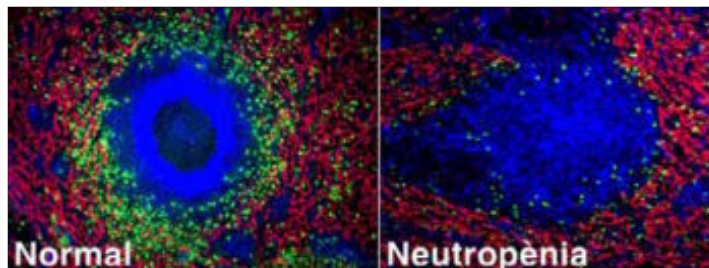
### Muestras

"La otra parte del estudio se realizó con muestras de pacientes neutropénicos, que tienen un número muy bajo de neutrófilos, con muestras de sangre que nos han remitido diferentes laboratorios. Hemos podido analizar los defectos relacionados con células B en estos pacientes, para demostrar así que hay una interacción a nivel fisiológico, de manera que cuando no hay neutrófilos se presentan defectos en las respuestas de los linfocitos B".

El análisis en diferentes momentos del desarrollo ha permitido confirmar la presencia de neutrófilos en el feto. Como ha detallado la investigadora, "van apareciendo poco a poco hasta el final del desarrollo, con un



Linda Cassis, Irene Puga y Maurizio Gentile, autores del trabajo.



Bazo normal y el de un paciente con neutropenia, donde hay menos neutrófilos.

gran incremento en el momento del nacimiento. Creemos que está relacionado con el contacto del bebé con los patógenos que no inducen ninguna enfermedad, pero que ayudan a formar el sistema inmunitario del recién nacido".

Además de la presencia en fetos, se ha confirmado que existen neutrófilos en todas las edades gracias a las diferentes muestras recibidas. Los neutrófilos pueden producir determinados factores que estimulan las células B como las citocinas BAFF, APRIL y algunas interleucinas "que creemos que pueden ser importantes para la activación de células B, porque cuando bloqueamos estas moléculas se reduce la producción de células B; igualmente, hay una cierta producción, incluso al bloquearlas, por lo que está claro que hay algún factor más o algún mecanismo extra que aún no hemos definido", ha apuntado Puga.

Además, se producen cambios en la cadena pesada en la inmunoglobulina: de IgM, que se produce inicial-

**Además de la presencia en fetos, se ha confirmado que existen neutrófilos en todas las edades gracias a las diferentes muestras recibidas**

mente, se pasa a IgG e IgA. "También hemos visto cambios en los anticuerpos que se producen tras el contacto con los neutrófilos, ya que están hipermutados, con una afinidad mayor", ha añadido.

### Interleucina

La interleucina 10 juega un papel relevante en todo el proceso. Como ha señalado la investigadora, "hemos realizado diferentes estudios de su efecto en los neutrófilos, porque no hemos comprobado que éstos puedan producir interleucina 10, que podría activar también las células B. Si hemos comprobado que la interleucina 10 puede afectar a los neutrófilos, por lo que estamos realizando varios trabajos en los

que intentamos neutrófilos de sangre y, a través de la interleucina 10 y otros factores, inducir el fenotipo de los neutrófilos que están en el bazo".

### Aportaciones

Para Puga, el hallazgo aporta más comprensión en los mecanismos de la protección de la infección en el sistema inmune en el sentido de que ayuda a la producción de anticuerpos que se necesitan de forma natural en el inicio de la vida. "De este modo, nos ayuda a protegernos antes de que haya realmente una infección", ha opinado.

Los resultados podrían tener un impacto en el desarrollo de vacunas, a través de ensayos que incrementen la presencia de neutrófilos en el bazo a fin de aumentar la respuesta de los anticuerpos. Además, en posteriores análisis los investigadores del IMIM profundizarán en la caracterización de los neutrófilos, con la idea de mejorar la terapéutica en vacunas.

■ (*Nature Immunology*; DOI: 10.1038/ni.2194).

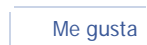
[Volver a la versión gráfica](#)

# EROSKI CONSUMER

---

## Detectan en el bazo un tipo de glóbulos blancos no asociados a infecciones previas

Este es un descubrimiento biológico del que no se tenían indicios



Sé el primero de tus amigos al que le gusta esto.

27 de diciembre de 2011

Un equipo científico del Instituto de Investigación del Hospital del Mar de Barcelona ha detectado la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin ninguna infección anterior. La localización de este tipo de células, conocidas como neutrófilos, ha supuesto un hallazgo inesperado en el campo de la biología.

El estudio, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York y que se ha publicado en la revista *Nature Immunology*, determina que estos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora. Además, el equipo científico ha constatado que la presencia de estas células en el bazo comienza en el periodo fetal y que también están presentes en otros mamíferos.

Los neutrófilos son un tipo de células que se desplazan hasta lugares del cuerpo en los que existe una infección o inflamación. Los localizados en el bazo aparecen alrededor de los linfocitos B y ayudan a su activación ante la presencia de agentes patógenos. Según el Instituto de Investigación del Hospital del Mar, esta investigación es el punto de partida para el desarrollo de nuevas terapias más eficaces en la lucha contra infecciones, como la creación de nuevas vacunas.

---

[Accesibilidad](#) [Mapa Web](#) [Autores de las imágenes Creative Commons de esta página](#)

---



## Hallan glóbulos blancos en un bazo sin infección

Científicos del «Instituto de Investigación del Hospital del Mar» (IMIM), en Barcelona, han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos —un tipo de glóbulos blancos— en el bazo sin que exista infección previa, lo que abre un «campo de investigación nuevo en Biología».

# Existence of neutrophils in human spleen discovered

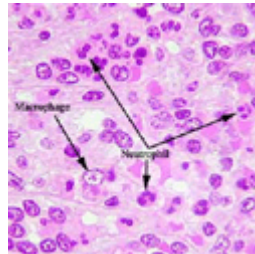
MONDAY, 26 DECEMBER 2011 18:52 PTI WASHINGTON HITS: 163



User Rating:      / 0

Poor      Best

**For the first time, scientists have found that neutrophils, a type of blood cells that help cells kill pathogens, exist in the spleen without there being an infection, a discovery they say throws new light into the immune system mechanism that protects us against an infection.**



Researchers at the Hospital del Mar Research Institute (IMIM) in Barcelona and Mount Sinai in New York noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the foetus is developing, even when no infection is involved. This was not known in scientific literature.

Neutrophils are the so-called cleaning cells that are the first be present at an infection site after migrating there to destroy invading pathogens.

Until now, neutrophils are considered as lowly qualified soldiers that simply limited the expansion of an infection, as a first action to pave the way for other cells of the immune system in charge of eradicating the infection permanently.

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing totally new knowledge in the field of biology," said Andrea Cerutti, who led the study at IMIM.

The study, published online in 'Nature Immunology', was expanded to people of different ages and other mammals. Detecting the presence of neutrophils in the spleen suggested that these played a different role in the spleen to the one usually given to them.

The neutrophils in the spleen are located around B lymphocytes to help their activation and offer a first rapid response when there are pathogens.

"Through several different experimental approaches we have proven that neutrophils in the spleen acquire the ability to interact with B cells or B lymphocytes, inducing the production of antibodies, a role that lymphocytes circulating in blood are not able to do," said Irene Puga, a researcher at the IMIM and co-author of the study.

This finding improved the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it, the researchers said.

Also, when faced with certain diseases, like neutropenia (or a numeric deficiency of neutrophils), it will become necessary to study not only the deficiency of neutrophils, but also how this affects the production of antibodies, they said.

[< Prev](#)

[Next >](#)

Printed from

**THE TIMES OF INDIA**

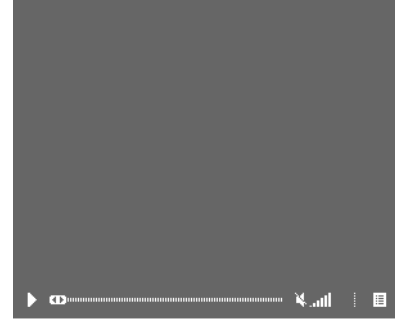
## Scientists stumble on immune cells in human spleen

IANS | Dec 26, 2011, 04:15PM IST

SHARE AND DISCUSS

1 Tweet

Recommend Comments



LONDON: Scientists have stumbled on the presence of neutrophils in the spleen, located on the opposite side of the liver, even without an infection.

Neutrophils are the so-called cleaning cells that are the first be present at an infection site after migrating there to destroy invading pathogens.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the foetus is developing, even when no infectious process is involved. This was not known in scientific literature.

Until now, scientists deemed neutrophils lowly soldiers that simply restricted infection, preparing the ground for other immune cells to permanently eradicate an infection.

The research group of IMIM (Hospital del Mar Research Institute), Spain and their counterparts from Mount Sinai in New York, determined that neutrophils have an immunoregulating role -- regulating the body's response to infections.

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing new knowledge in the field of biology" IMIM research group coordinator

Andrea Cerutti explained.

This finding improves the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it.

**THE TIMES OF INDIA**

Powered by **INDIATIMES**

[About us](#) | [Advertise with us](#) | [Terms of use](#) | [Privacy policy](#) | [Feedback](#)  
[RSS](#) | [Newsletter](#) | [TOI Mobile](#) | [ePaper](#) | [Sitemap](#) | [Archives](#)

**Other Times Group news sites**

Times Crest | The Economic Times  
 इकोनॉमिक टाइम्स | ઇકોનોમિક ટાઇમ્સ  
 Pune Mirror | Bangalore Mirror  
 Ahmedabad Mirror | ItsMyAscent  
 Education Times | Brandpotion  
 Mumbai Mirror | Times Now  
 Indiatimes | नवभारत टाइम्स  
 महाराष्ट्र टाइम्स | Go Green

**Living and entertainment**

Timescity | iDiva | Bollywood | Zoom  
 Healthmeup | Luxpresso | Technoholik  
 GyuLife

**Network**

itimes | Dating & Chat | Email

**Hot on the Web**

Hotklix | World | Politics  
 Business | Sports  
 Entertainment  
 Science & Tech  
 New Cars

**Services**

Book print ads | Online shopping | Business solutions | Book domains | Web hosting  
 Business email | Free SMS | Free email | Website design | CRM | Tenders | Remit  
 Cheap air tickets | Matrimonial | Ringtones | Astrology | Jobs | Property | Buy car  
 Bikes in India | Deals | Free Classifieds | Send money to India

Copyright © 2011 Bennett, Coleman & Co. Ltd. All rights reserved. For reprint rights: Times Syndication Service





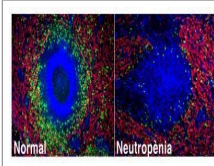
Home	Earth	Heavens	Body	Brain	Culture	Tech
------	-------	---------	------	-------	---------	------

## Discovered the existence of neutrophils in the spleen

posted on: december 25, 2011 - 6:30pm

[Share / Save](#)
[f](#)
[g+](#)
[SU](#)
[Tweet](#)
[M'agrada](#)

Barcelona, 23rd of December 2011.- For the first time, it has been discovered that neutrophils exist in the spleen without there being an infection. This important finding made by the research group on the Biology of B Cells of IMIM (Hospital del Mar Research Institute) in collaboration with researchers from Mount Sinai in New York, has also made it possible to determine that these neutrophils have an immunoregulating role.



Neutrophils are the so-called cleaning cells, since they are the first cells to migrate to a place with an infection and inflammation to destroy the pathogens. Until now, scientific literature had considered neutrophils essentially as lowly qualified soldiers that simply limited the expansion of an infection, as a first action to pave the way for other cells of the immune system in charge of eradicating the infection permanently.

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing totally new knowledge in the field of biology" explains Andrea Cerutti, the coordinator of the research group on the Biology of B Cells of IMIM, a professor at ICREA and the last signatory of the article.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the fetus is developing, even when there is no infectious process involved; this was not known in scientific literature. The study was expanded to people of different ages and other mammals. Detecting the presence of neutrophils in the spleen suggested that these played a different role in the spleen to the one usually given to them.

The neutrophils in the spleen are located around B lymphocytes to help their activation and offer a first rapid response when there are pathogens. "through several different experimental approaches we have proven that neutrophils in the spleen acquire the ability to interact with B cells or B lymphocytes, inducing the production of antibodies, a role that lymphocytes circulating in blood are not able to do" states Irene Puga, researcher of the IMIM and a signatory of this article.

This finding improves the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it. Also, when faced with certain diseases, such as neutropenia (or a numeric deficiency of neutrophils), it will become necessary to study not only the deficiency of neutrophils, but also how this affects the production of antibodies.

This work opens the door to therapies which are geared at, and more affective against, different pathogens, for example, to develop vaccines to increase the capacity of neutrophils in the spleen so as to have an incidence on the production of antibodies by type B lymphocytes.

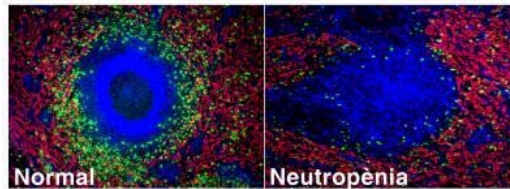


Image of B lymphocytes (in blue) surrounded by neutrophils (in green) and endothelial cells (in red) of a human spleen. The image on the left side corresponds to a normal spleen and on the right side to a spleen of a patient with neutropenia, where the presence of neutrophils is much lower.

(Photo Credit: IMIM (Hospital del Mar Research Institute))

Source: IMIM (Hospital del Mar Research Institute)

### Post new comment

Your name: \*

E-mail: \*

The content of this field is kept private and will not be shown publicly.

Homepage:

Comment: \*

Disfruta del Samsung Galaxy Tab 10.1 con la mejor red 3G



- 2011: A Year In Science
- Science As Rationalization And Ultimate Religion
- Partisanship, Simplicity-Seeking, And Maladaptation
- ATLAS Discovers New Chi\_b Resonance
- Ohm For Christmas

#### Popular Today:

- Radio telescopes capture best-ever snapshot of black hole jets
- Scientists find autism-correlated gene also linked to schizophrenia
- For better romantic relationships, be true to yourself
- Morning people and night owls show significantly different brain function
- Coral can recover from climate change damage

**CANAL+ 1**  
**ES UN PLANAZO**  
 POR SOLO  
**12 '95** €/MES (IVA no incl.)  
**DURANTE UN AÑO**

Read Us On Your Kindle:

**SCIENCE CODEX**  
**READ US ON YOUR KINDLE**

Recent Articles:

El portal  
de noticias  
sobre I+D+i



## Se descubre la existencia de neutrófilos en el bazo

Publicado por RDi Press en 26/12/2011

[Ver comentarios](#)

[Deja un comentario \(0\)](#)

Buscar

Se ha encontrado, por primera vez, la existencia de neutrófilos en el bazo sin que exista infección. Este importante hallazgo realizado por el grupo de investigación en Biología de las Células B del [IMIM \(Instituto de Investigación Hospital del Mar\)](#) en colaboración con investigadores del [Mount Sinai de Nueva York](#), ha podido determinar además, que estos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora.

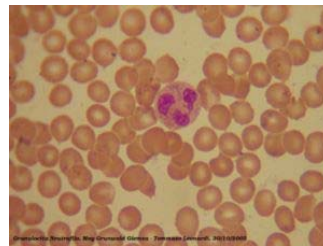


Image via Wikipedia

Los neutrófilos son las llamadas células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos. Hasta ahora, la literatura científica ha tratado los neutrófilos esencialmente como soldados poco cualificados que se encargan de limitar la expansión de la infección, siendo la suya, una primera acción que prepara el camino a otras células del sistema inmune encargadas de erradicar la infección de forma permanente.

"Este estudio ha descubierto que los neutrófilos se encuentran en el bazo en ausencia de infección, descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", explica Andrea Cerutti, coordinador del grupo de investigación en Biología de las Células B del IMIM, profesor ICREA y último firmante del artículo.

Los investigadores observaron que la presencia de neutrófilos en el bazo se iniciaba durante la vida fetal, sin que hubiera ningún proceso infeccioso en curso, presencia que era desconocida por la literatura científica. El estudio se amplió a personas de diferentes edades y a otros mamíferos. La constatación en todos los casos de la presencia de neutrófilos en el bazo sugirió a los investigadores que estos desarrollaban una función diferente en el bazo de la que se les atribuye normalmente.

Los neutrófilos en el bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos. "A través de diferentes enfoques experimentales hemos demostrado que los neutrófilos en el bazo adquieren la capacidad de interactuar con las células B o linfocitos B, induciendo la producción de anticuerpos, función que los neutrófilos que circulan por la sangre no son capaces de realizar" afirma Irene Puga, investigadora del IMIM y primera firmante del artículo.

Este hallazgo mejora la comprensión de los mecanismos por los cuales el sistema inmunológico nos protege contra la infección, requisito imprescindible para un mejor control de todas las patologías que están asociadas a esta. Asimismo, ante determinadas enfermedades, como la neutropenia (o deficiencia numérica de neutrófilos), habrá que estudiar no sólo la deficiencia de los neutrófilos sino también cómo afecta a la producción de anticuerpos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo, el desarrollo de vacunas que aumenten la capacidad de los neutrófilos del bazo de incidir en la producción de anticuerpos de los linfocitos B.

El estudio se ha podido llevar a cabo gracias a las muestras recogidas principalmente en diferentes hospitales catalanes como el Hospital del Mar, el Hospital Clínico, el Hospital de Valle de Hebrón y el Hospital San Juan de Dios, conjuntamente con otros centros de Estados Unidos y Europa.

### Artículos relacionados en la red:

[The existence of neutrophils in the spleen discovered](#) (medicalxpress.com)

[Discovered the existence of neutrophils in the spleen](#) (eurekaalert.org)

## Etiquetas

ADN astronomía biodiversidad cambio climático Centro Superior de Investigaciones Científicas cerebro Ciencia CO2 Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC cáncer DNA Energía ESA espacio European Space Agency gen Gene genes Health I+D I+D+i innovación Internet investigación matemáticas Medioambiente Ministerio de Ciencia e Innovación NASA Nature oncología proteínas satélite Science Sistema Nervioso Central Tecnalia Tecnología tumor universidad autónoma de madrid Universidad Complutense de Madrid Universidad de Barcelona Universidad Politécnica de Madrid Universidad Politécnica de Valencia UPM Zeltia

## Salud 2.0

Modelado por ordenador con fines

biotecnológicos: predicciones para una producción óptima

Una investigación analiza los efectos de escuchar sonidos en fases tempranas del desarrollo

Se descubre la existencia de neutrófilos en el bazo

La Fundación de NeuroCiencias de Nueva

York y el Parque de las Ciencias ultiman el programa para celebrar el Año del Cerebro en 2012

## Energía

Las centrales nucleares españolas mejorarán su seguridad para aplacar la inquietud generada tras Fukushima

Investigadores de la UB han diseñado un material con nuevas propiedades refrigerantes

¿Hay solución energética de futuro tras el crack del petróleo?

La primera turbina eólica flotante del mundo se está construyendo frente a las costas de Portugal



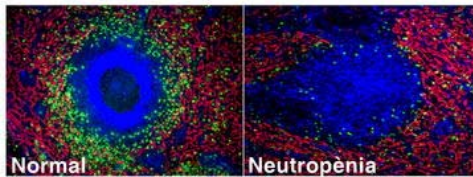
**Biomedicina y Salud: Otras especialidades médicas**

**El artículo se ha publicado on-line en la revista 'Nature Immunology'**

**Descubren neutrófilos en el bazo sin que haya infección**

Los neutrófilos que están en el bazo sin que exista un proceso infeccioso tienen una función inmunorreguladora. El trabajo que ha revelado su presencia aporta un conocimiento completamente nuevo en el campo de la biología y abre una importante vía para ofrecer estrategias terapéuticas más eficaces.

- **FOTOGRAFÍAS**



Imágenes de linfocitos B (azul) rodeados de neutrófilos (verde) y de células endoteliales (rojo) del bazo. En el bazo del paciente con neutropenia la presencia de neutrófilos es mucho menor.

IMIM | 25 diciembre 2011 19:00

Se ha encontrado, por primera vez, la existencia de neutrófilos en el bazo sin que exista infección. Este importante hallazgo realizado por el grupo de investigación en Biología de las Células B del Instituto de Investigación Hospital del Mar (IMIM) en colaboración con investigadores del Mount Sinai de Nueva York, ha podido determinar además, que estos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora.

Los neutrófilos son las llamadas células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos. Hasta ahora, la literatura científica ha tratado los neutrófilos esencialmente como soldados poco cualificados que se encargan de limitar la expansión de la infección, una primera acción que prepara el camino a otras células del sistema inmune encargadas de erradicar la infección de forma permanente.

"Este estudio ha descubierto que los neutrófilos se encuentran en el bazo en ausencia de infección, lo que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", explica Andrea Cerutti, coordinador del grupo de investigación en Biología de las Células B del IMIM, profesor ICREA y último firmante del artículo.

Los investigadores observaron que la presencia de neutrófilos en el bazo se iniciaba durante la vida fetal, sin que hubiera ningún proceso infeccioso en curso, presencia que era desconocida por la literatura científica. El estudio se amplió a personas de diferentes edades y a otros mamíferos. La constatación en todos los casos de la presencia de neutrófilos en el bazo sugirió a los investigadores que estos desarrollaban una función diferente en el bazo de la que se les atribuye normalmente.

Los neutrófilos en el bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos. "A través de diferentes enfoques experimentales hemos demostrado que los neutrófilos en el bazo adquieren la capacidad de interactuar con las células B o linfocitos B, induciendo la producción de anticuerpos, función que los neutrófilos que circulan por la sangre no son capaces de realizar" afirma Irene Puga, investigadora del IMIM y primera firmante del artículo.

Este hallazgo mejora la comprensión de los mecanismos por los cuales el sistema inmunológico nos protege contra la infección, requisito imprescindible para un mejor control de todas las patologías que están asociadas a esta. Asimismo, ante determinadas enfermedades, como la neutropenia o deficiencia numérica de neutrófilos, habrá que estudiar no sólo la deficiencia de los neutrófilos sino también cómo afecta a la producción de anticuerpos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas que aumenten la capacidad de los neutrófilos del bazo de incidir en la producción de anticuerpos de los linfocitos B.

El estudio se ha podido llevar a cabo gracias a las muestras recogidas principalmente en diferentes hospitales catalanes como el Hospital del Mar, el Hospital Clínico, el Hospital de Valle de Hebrón y el Hospital San Juan de Dios, conjuntamente con otros centros de Estados Unidos y Europa.

**Referencia bibliográfica:**

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 Busse, 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. "*B-helper neutrophils stimulate immunoglobulin diversification and production in the marginal zone of the spleen*". Nature Immunology 2011.

Si quieres el contacto con los investigadores, regístrate en SINC como [periodista](#).

**Localización:** Cataluña

**Fuente:** IMIM



M'agrada

**Comentarios (0)**

[Conectar o crear una cuenta de usuario](#) para comentar.

Powered by eZ Publish™ CMS Open Source Web Content Management. Copyright © 1999-2010 eZ Systems AS (except where otherwise noted). All rights reserved.

**eDreams**  
*viajamos contigo*

Barcelona - Lanzarote

desde **36,07 €**

RESERVA AHORA

Barcelona - Paris

desde **20 €**

RESERVA AHORA

Barcelona -

desde **20**

RESERVA



December 27, 2011

Other search tools: [Drugs](#) | [Health](#) | [News](#)

The most valuable thing is Your life!

Immune System Support

www.my-immunity.com

Ads by Google

**Médicos en línea Ahora**

5 Médicos están Online Ahora.  
48 Respuestas de Salud hoy  
[Medicina.JustAnswer.es](http://Medicina.JustAnswer.es)

**Immunotoxicity ELISA Kits**

Anti-klh, anti-srbc, anti-tetanus  
IgG & IgM levels. Mice, rats...  
[www.lifediagnosics.com](http://www.lifediagnosics.com)

**Immunology Research**

Proteins, Antibodies, ELISA kits,  
Bulks & Vials, Quality Guaranteed  
[www.sinobiological.com](http://www.sinobiological.com)

**Innovation Management**

Flexible, Customizable, Complete,  
Improve your innovation process  
[www.critflow.com](http://www.critflow.com)

**Technology Innovation**

Holistic Insight for  
Breakthrough Innovation...  
[www.lnnoviaTech.com](http://www.lnnoviaTech.com)

**Treat with AFINITOR®**

Int'l MDs: Read Phase III Trial  
Results for AFINITOR® (everolimus)  
[www.afinitor.com/global](http://www.afinitor.com/global)

<< [Allergan seeks to reassure surgeons, patients about Crohn's disease in mice](#) >>

## Researchers discover that neutrophils play an immunoregulating role in the spleen

Published on December 26, 2011 at 8:14 AM · [No Comments](#)

Recommend

Tweet < 6

### These neutrophils are there without infection and play an immunoregulating role

For the first time, it has been discovered that neutrophils exist in the spleen of mice without there being an infection. This important finding by researchers from the Biology of B Cells of IMIM (Hospital del Mar Research Institute) and researchers from Mount Sinai in New York, has shown that these neutrophils have an immunoregulating role in the spleen.

Neutrophils are the so-called cleaning cells, since their main function is to respond to infection and inflammation to destroy pathogens. Previous literature had considered neutrophils essentially as cells that limit the expansion of an infection, as a first step in the immune system in charge of eradicating the infection.

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen of mice without infection, contributing totally new knowledge in the field of immunology," says Cerutti, the coordinator of the research group and professor at ICREA and the last signatory of the study.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen of a mouse fetus is developing, even when there is no infection. This finding, known in scientific literature. The study was expanded to other mammals. Detecting the presence of neutrophils in the spleen played a different role in the spleen to the one known in mice.

[Continued on Next page >>](#)

NEWS



26/12/2011

# Scientists stumble on immune cells in human spleen

Shared 1 times

Tweet 0 Like

London, Dec 26 (IANS) Scientists have stumbled on the presence of neutrophils in the spleen, located on the opposite side of the liver, even without an infection.

Neutrophils are the so-called cleaning cells that are the first be present at an infection site after migrating there to destroy invading pathogens.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the foetus is developing, even when no infectious process is involved. This was not known in scientific literature.

Until now, scientists deemed neutrophils lowly soldiers that simply restricted infection, preparing the ground for other immune cells to permanently eradicate an infection.

The research group of IMIM (Hospital del Mar Research Institute), Spain and their counterparts from Mount Sinai in New York, determined that neutrophils have an immunoregulating role -- regulating the body's response to infections.

'This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing new knowledge in the field of biology' IMIM research group coordinator Andrea Cerutti explained.

This finding improves the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it.

©Indo-Asian News Service

Tweet 0 Like

For more MSN India updates, join us on Facebook or follow us on Twitter

Recommend 0% 0%

Share  
Shared 1 times

MSN India on Facebook  
Like

63,416 people like MSN India.



Facebook social plugin

Print

## photo gallery



IAF inducts C-130J Super Hercules transporter



The 50 Most Powerful Photographs of 2011



Top powerful people of 2011: In pics



Offbeat pictures of the year - 2011



Soviet Union's collapse: In pics



North Korea's new "Great successor"

» More Photos

**MSN Headlines on Twitter**

MSN India brings you latest Headlines, Breaking News and Mobile updates- all in a single click. Now, check out minute by minute update on national, global & business news on Twitter.

Twitter

Mobile

---

**international news**

---

**Gilani rejects information minister's resignation**

Prime Minister Yousuf Raza Gilani Sunday turned down Information and Broadcasting Minister Firdous Ashiq Awan's resignation from her post as minister during a one-on-one meeting, the News reported.

**Pakistan's Information Minister resigns**

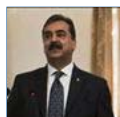
Pakistan's information minister Firdous Ashiq Awan has announced her resignation without citing any reason behind her move.

**Russian protest movement to continue, say experts**

Moscow: Protest activity in Russia was not slowing down as sceptics had predicted, and Prime Minister Vladimir Putin is increasingly becoming the target of popular fury, experts have said.

**Pakistan military hid Osama in Abbottabad: Ex-army chief**

Washington: Pakistani military had harboured Al Qaeda leader Osama bin Laden with the knowledge of former president General Pervez Musharraf, former army chief General Ziauddin Butt has said.

**Pakistan hosts envoy from China amid tension with army**

Islamabad: Prime Minister Yousuf Raza Gilani said there is a "complete convergence of views" between Islamabad and Beijing on global and regional issues as Pakistan hosts a top Chinese official whose visit comes amid a clash between the government and the army.

## NEWS



26/12/2011

## Existence of neutrophils in human spleen discovered

Shared 1 times

 0
 

Washington, Dec 26 (PTI) For the first time, scientists have found that neutrophils, a type of blood cells that help cells kill pathogens, exist in the spleen without there being an infection, a discovery they say throws new light into the immune system mechanism that protects us against an infection.

Researchers at the Hospital del Mar Research Institute (IMIM) in Barcelona and Mount Sinai in New York noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the foetus is developing, even when no infection is involved. This was not known in scientific literature.

Neutrophils are the so-called cleaning cells that are the first be present at an infection site after migrating there to destroy invading pathogens.

Until now, neutrophils are considered as lowly qualified soldiers that simply limited the expansion of an infection, as a first action to pave the way for other cells of the immune system in charge of eradicating the infection permanently.

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing totally new knowledge in the field of biology," said Andrea Cerutti, who led the study at IMIM.

The study, published online in "Nature Immunology", was expanded to people of different ages and other mammals.

Detecting the presence of neutrophils in the spleen suggested that these played a different role in the spleen to the one usually given to them.

The neutrophils in the spleen are located around B lymphocytes to help their activation and offer a first rapid response when there are pathogens.

"Through several different experimental approaches we have proven that neutrophils in the spleen acquire the ability to interact with B cells or B lymphocytes, inducing the production of antibodies, a role that lymphocytes circulating in blood are not able to do," said Irene Puga, a researcher at the IMIM and co-author of the study.

This finding improved the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it, the researchers said.

Also, when faced with certain diseases, like neutropenia (or a numeric deficiency of neutrophils), it will become necessary to study not only the deficiency of neutrophils, but also how this affects the production of antibodies, they said.

PTI SKP AKJ

 0
 

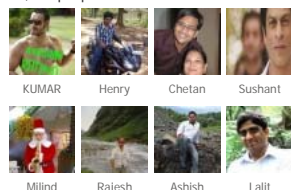
For more MSN India updates, join us on Facebook or follow us on Twitter

Recommend  0%  0%

Share  
Shared 1 times

msn **MSN India** on Facebook

63,416 people like MSN India.



Facebook social plugin

Print

photo gallery

MAR, 27/12/2011

1:39:45 pm

Profesionales

[Inicio](#)

[Noticias](#)

[Reportajes](#)

[Canales](#)

[Videoteca](#)

[Chequea tu salud](#)

[Contacta](#)

BUSCADOR

Buscar

[Por fecha](#) [Por enfermedad](#) [Por especialidad](#)

26.12.2011

### Descubren la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin infección previa

0



Recomendar

Twitter

0



BARCELONA, 26

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.

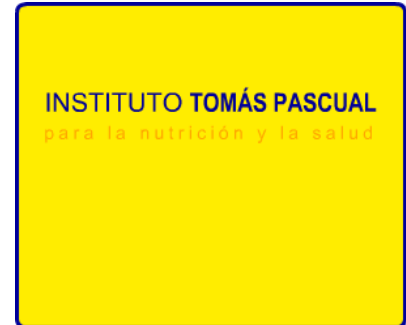
La investigación, que publica la revista 'Nature Immunology', ha permitido determinar que dichos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora y supone un "descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", según el coordinador del grupo de investigación de Biología de la Células B del IMIM, Andrea Cerutti.

El trabajo, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York, constata que la presencia de neutrófilos en el bazo se inicia durante la vida fetal, una constatación que también se ha comprobado en personas de diferentes edades y en otros mamíferos.

Los neutrófilos son las células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos, y en el caso del bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y a dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas, ha indicado el IMIM en un comunicado.

PUBLICIDAD



Últimas noticias:



Las autoridades sanitarias estadounidenses alertaron del peligro de los implantes PIP en el año 2000



Canarias.- El Hospital de Gran Canaria Dr.Negrín trata a domicilio a 70 pacientes con insuficiencia renal crónica



El 32 por ciento de los españoles asegura que no ha ido al dentista desde hace más de un año



Facua asegura que las clínicas que pusieron las prótesis mamarias PIP deben asumir su retirada



Las bajas temperaturas aumentan más de un 20% las enfermedades cardiovasculares y un 10% las coronarias

[Ver más Noticias »](#)

PUBLICIDAD

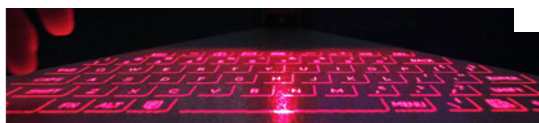


[Publicidad](#)

[Condiciones de Uso y Política de Privacidad](#)

©2011 MedicinaTV.com. Todos los derechos reservados.

Se prohíbe la reproducción parcial o completa, ya sea en medios escritos, electrónicos o de cualquier tipo, del material publicado en estas páginas web. Para solicitar permiso de reproducción dirigirse a [MedicinaTV.com](http://www.MedicinaTV.com)


[Portada](#)
[Noticias](#)
[España](#)
[Mundo](#)
[Negocios](#)
[Sociedad](#)
[Foros](#)
[Clasificados](#)
[Blogs](#)
[Juegos](#)
[Canales: Arte y cultura](#) | [Ciencia](#) | [Cine](#) | [Deportes](#) | [Espectáculos](#) | [Freeware](#) | [Hogar y salud](#) | [Humor](#) | [Música](#) | [Tecnología](#) | [Viajes y motor](#)


## Se descubre la existencia de neutrófilos en el bazo

[Seguro de Vida Diabéticos](#) [www.axa.es](http://www.axa.es)

Información médica y asesoramiento 365 días, 24 horas! Infórmate

[Cursos Gratis del Inem](#) [cursos.eMagister.com](http://cursos.eMagister.com)

+290 Cursos Gratis (Subvencionados) Apúntate a hacer Cursos Sin Pagar

[Innovación y Creatividad](#) [ii.com.es/cepyme-2011](http://ii.com.es/cepyme-2011)

¡Curso gratuito! Plan Cepyme Teleformación vía Internet

[Curso Interpretación T.V](#) [seldaccio.com/interpretacion-TV](http://seldaccio.com/interpretacion-TV)

Formate con nosotros y accede a nuestra Bolsa de Trabajo

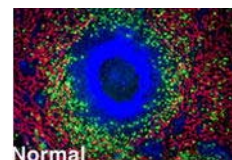
Anuncios Google

SINC

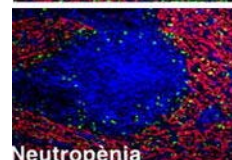
Se ha encontrado, por primera vez, la existencia de neutrófilos en el bazo sin que exista infección. Este importante hallazgo realizado por el grupo de investigación en Biología de las Células B del Instituto de Investigación Hospital del Mar (IMIM) en colaboración con investigadores del Mount Sinai de Nueva York, ha podido determinar además, que estos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora.

Los neutrófilos son las llamadas células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos. Hasta ahora, la literatura científica ha tratado los neutrófilos esencialmente como soldados poco cualificados que se encargan de limitar la expansión de la infección, una primera acción que prepara el camino a otras células del sistema inmune encargadas de erradicar la infección de forma permanente.

'Este estudio ha descubierto que los neutrófilos se encuentran en el bazo en ausencia de infección, lo que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología', explica Andrea Cerutti, coordinador del grupo de investigación en Biología de las Células B del IMIM, profesor ICREA y último firmante del artículo.



Normal



Neutropenia

Los investigadores observaron que la presencia de neutrófilos en el bazo se iniciaba durante la vida fetal, sin que hubiera ningún proceso infeccioso en curso, presencia que era desconocida por la literatura científica. El estudio se amplió a personas de diferentes edades y a otros mamíferos. La constatación en todos los casos de la presencia de neutrófilos en el bazo sugirió a los investigadores que estos desarrollaban una función diferente en el bazo de la que se les atribuye normalmente.

Los neutrófilos en el bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos. 'A través de diferentes enfoques experimentales hemos demostrado que los neutrófilos en el bazo adquieren la capacidad de interactuar con las células B o linfocitos B, induciendo la producción de anticuerpos, función que los neutrófilos que circulan por la sangre no son capaces de realizar' afirma Irene Puga, investigadora del IMIM y primera firmante del artículo.

Este hallazgo mejora la comprensión de los mecanismos por los cuales el sistema inmunológico nos protege contra la infección, requisito imprescindible para un mejor control de todas las patologías que están asociadas a esta. Asimismo, ante determinadas enfermedades, como la neutropenia o deficiencia numérica de neutrófilos, habrá que estudiar no sólo la deficiencia de los neutrófilos sino también cómo afecta a la producción de anticuerpos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas que aumenten la capacidad de los neutrófilos del bazo de incidir en la producción de anticuerpos de los linfocitos B.

El estudio se ha podido llevar a cabo gracias a las muestras recogidas principalmente en diferentes hospitales catalanes como el Hospital del Mar, el Hospital Clínico, el Hospital de Valle de Hebrón y el Hospital San Juan de Dios, conjuntamente con otros centros de Estados Unidos y Europa.

### Referencia bibliográfica:

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 Catalá, Montserrat Torredell, Claudia Fortuny, Victoria Cusi, Carmen Carreras, George A. Diaz, J. Magarian Blander, Claire-Michele Farber, Guido Silvestri, Charlotte Cunningham-Rundles, Michaela Calvillo, Carlo Dufour, Lucia Dora Notarangelo, Vassilios Lougaris, Alessandro Plebani, Jean-Laurent Casanova, Stephanie C. Ganai, Andreas Diefenbach, Juan Ignacio Aróstegui, Manel Juan, Jordi Yagüe, Nizar Mahlaoui, Jean Donadieu, Kang Chen & Andrea Cerutti. *"B"helper neutrophils stimulate immunoglobulin diversification and production in the marginal zone of the spleen*". Nature Immunology 2011.

Si quieres el contacto con los investigadores, regístrate en SINC como periodista.



Vídeos sobre Neutrófilos en el bazo

Todavía no hay comentarios

Deja un comentario

<input type="text"/>	* Su nombre
<input type="text"/>	* Su email (no aparece publicado)
<input type="text"/>	Su ciudad
<input type="checkbox"/>	Recuérdame ?
<input type="radio"/>	Recibir un aviso si alguien responde ?
<input type="radio"/>	Sólo si me responde a mí en particular ?
Tema: <input type="text"/>	



## ÚLTIMA HORA

---

### POR PRIMERA VEZ

# Descubren la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin infección previa

*Europa Press*

lunes, 26 de diciembre de 2011, 10:41

BARCELONA, 26 (EUROPA PRESS)

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.

La investigación, que publica la revista 'Nature Immunology', ha permitido determinar que dichos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora y supone un "descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", según el coordinador del grupo de investigación de Biología de la Células B del IMIM, Andrea Cerutti.

El trabajo, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York, constata que la presencia de neutrófilos en el bazo se inicia durante la vida fetal, una constatación que también se ha comprobado en personas de diferentes edades y en otros mamíferos.

Los neutrófilos son las células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos, y en el caso del bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y a dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas, ha indicado el IMIM en un comunicado.



Seguir

Vacunas

**Descubren la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin infección previa**

26/12/2011 | lainformacion.com

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.

[ Sé el primero en comentar esta noticia ]

Twitter 0

0

Share



**Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.**

BARCELONA, 26 (EUROPA PRESS)

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.

La investigación, que publica la revista 'Nature Immunology', ha permitido determinar que dichos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora y supone un "descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", según el coordinador del grupo de investigación de Biología de la Células B del IMIM, Andrea Cerutti.

El trabajo, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York, constata que la presencia de neutrófilos en el bazo se inicia durante la vida fetal, una constatación que también se ha comprobado en personas de diferentes edades y en otros mamíferos.

Los neutrófilos son las células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los **lugares** de infección e inflamación para destruir los patógenos, y en el caso del bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y a dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de **vacunas**, ha indicado el IMIM en un comunicado.

(EuropaPress)

**Temas relacionados**

- [SALUD](#)
- [ENFERMEDADES](#)
- [ENFERMEDADES VÍRICAS](#)
- [INVESTIGACIÓN MÉDICA](#)
- [MEDICINA PREVENTIVA](#)
- [VACUNAS](#)
- [LUGARES](#)
- [BARCELONA](#)

Información relacionada

**Descubren la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin infección previa**

Twitter 0

0

Share

Destacamos



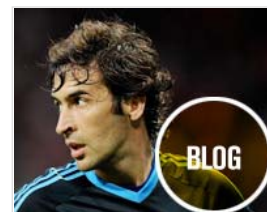
**¿De qué año viene la lejía del futuro?**  
Nosotros creemos que podemos averiguarlo.



**El voto por provincias (2008-2011)**  
El voto a PSOE, PP, IU, UPyD y nacionalistas.



**¿Para qué sirve el coaching político?**  
Los políticos españoles apenas piden ayuda a expertos



**A España sólo le queda un delantero: Raúl**  
Sin embargo, será muy difícil que vuelva a vestir 'la Roja'.

	<b>Barcelona - Tenerife</b> desde <b>20 €</b> <b>RESERVA AHORA</b>	<b>Barcelona - Amsterdam</b> desde <b>20 €</b> <b>RESERVA AHORA</b>	<b>Barcelona - Lanzarote</b> desde <b>36.07 €</b> <b>RESERVA AHORA</b>
---	--	---	--

[f](#) [t](#) [zaloguj się](#)

 w serwisie  Szukaj

[Wiadomości](#) [Artykuły](#) [Forum](#) [Blogi](#) [Książki](#) [Konkursy](#) [Galerie](#) [Wywiady](#)
[Medycyna](#) [Technologia](#) [Psychologia](#) [Zdrowie/uroda](#) [Bezpieczeństwo IT](#) [Nauki przyrodnicze](#) [Astronomia/fizyka](#) [Humanistyka](#) [Ciekawostki](#)

Strona główna &gt; Wiadomości &gt; Medycyna

## Neutrofil to czujny wartownik, a nie zwykły żołnierz

A A A

 1 godz. temu | [Medycyna](#)


neutrofile · granulocyty obojętnochłonne · śledziona · funkcja immunoregulacyjna · limfocyty B · przeciwciała · produkcja · indukować · infekcja · Andrea Cerutti · Irene Puga

Po raz pierwszy wykazano, że **neutrofile występują w śledzienie także pod nieobecność infekcji**. Odkrycie zespołu z barcelońskiego Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM) oraz nowojorskiego Mount Sinai wskazuje, że **pełnią one funkcję immunoregulacyjną**.

Neutrofile są nazywane komórkami czyszczicielami, ponieważ jako pierwsze migrują do miejsca z infekcją/stanem zapalnym, aby zniszczyć patogeny. Dotąd w literaturze medycznej przedstawiano je jako nisko wykwalifikowanych

żołnierzy, którzy po prostu ograniczają rozprzestrzenianie się zakażenia. Torują w ten sposób drogę innym komórkom układu odpornościowego, doprowadzającym do całkowitego odwrotu choroby. *Nasze studium wykazało, że neutrofile występują w śledzienie nawet w sytuacji braku infekcji. To całkowita nowość na polu biologii - zaznacza Andrea Cerutti z IMIM.*

Naukownicy wyjaśniają, że neutrofile pojawiają się w śledzienie już podczas rozwoju płodowego. Pod wpływem tego spostrzeżenia badania rozszerzono na ludzi w różnym wieku oraz inne ssaki.

Neutrofile ze śledziony pełnią inną rolę niż zwykłe granulocyty obojętnochłonne. Są tam zlokalizowane wokół limfocytów B, aby pomóc w ich aktywacji i zapewnić szybką reakcję w odpowiedzi na obecność patogenów. *W ramach różnych podejść eksperymentalnych udowodniłmy, że neutrofile w śledzienie nabyły zdolność wchodzenia w interakcje z limfocytami B, indukując produkcję przeciwciał [...] - wyjaśnia Irene Puga z IMIM.*

Najnowsze odkrycie hiszpańsko-amerykańskiego zespołu pozwala lepiej zrozumieć działanie układu odpornościowego oraz neutropenię - stan hematologiczny polegający na obniżeniu liczby granulocytów obojętnochłonnych poniżej 1500/ $\mu$ l. W świetle uzyskanych danych widać, że w przyszłości trzeba ją będzie prawdopodobnie rozpatrywać nie tylko jako zwykły niedobór neutrofilii, ale także zaburzenie potencjalnie wpływające na produkcję przeciwciał.

 Źródło: [Institut Municipal d'Investigació Mèdica \(IMIM\)](#)

 Autor: [Anna Błońska](#)

0

 Poleć  
jako  
pierwszy !

**¡PRESUME DE BEBÉ!**

Envíanos **la mejor foto de tu bebé y llévate todo lo que su piel necesitará en el próximo año.**



### Komentarze (0)

Brak komentarzy

dodaj pierwszy komentarz »

### Najnowsze wiadomości

#### dziś

#### Neutrofil to czujny wartownik, a nie zwykły żołnierz

Kinect trafi na Międzynarodową Stację Kosmiczną?

Przeklinam cię, sprzedawco warzyw!

Ektomikoryza sprzed 52 mln lat

#### 24 grudnia 2011

Superpłodna galaktyka

Implant stawu biodrowego jak silnik spalinyowy

#### 23 grudnia 2011

Koniec z obowiązkiem nazywania roślin po łacinie

Związek z ryby zabija komórki macierzyste białaczki szpikowej

NASA testuje spadochrony Oriona

Po co słońcom szósty "palec"?

Gołębie dołączyły do małp i ludzi

Krótki impuls wywołuje lawinę ekscytatorów

Oliwa i ryby walczą z zapaleniem trzustki

Google i Mozilla odnowiły umowę

#### 22 grudnia 2011

Pierwsze przypadki krzyżowania rekinów

Małe zwycięstwo Microsoftu nad Motorolą

Elektronika, która sama się naprawia

Dobry sprinter ma stopę jak gepard

Radeon HD 7970 - najwydajniejsza karta graficzna w historii?

Ostatnie CES Microsoftu

więcej wiadomości



## Researchers Discover the Existence of Neutrophils in the Spleen Without Presence of Infection

1 hour ago

### 0 Comments

Posted in News, **Infections & Pathogens**, Immune System, Immune Response  
Print

For the first time, it has been discovered that neutrophils exist in the spleen without there being an infection. This important finding made by the research group on the Biology of B Cells of IMIM (Hospital del Mar Research Institute) in collaboration with researchers from Mount Sinai in New York, has also made it possible to determine that these neutrophils have an immunoregulating role.

Neutrophils are the so-called cleaning cells, since they are the first cells to migrate to a place with an infection and inflammation to destroy the pathogens. Until now, scientific literature had considered neutrophils essentially as lowly qualified soldiers that simply limited the expansion of an infection, as a first action to pave the way for other cells of the immune system in charge of eradicating the infection permanently.

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing totally new knowledge in the field of biology" explains Andrea Cerutti, the coordinator of the research group on the Biology of B Cells of IMIM, a professor at ICREA and the last signatory of the article.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the fetus is developing, even when there is no infectious process involved; this was not known in scientific literature. The study was expanded to people of different ages and other mammals. Detecting the presence of neutrophils in the spleen suggested that these played a different role in the spleen to the one usually given to them.

The neutrophils in the spleen are located around B lymphocytes to help their activation and offer a first rapid response when there are pathogens. "Through several different experimental approaches we have proven that neutrophils in the spleen acquire the ability to interact with B cells or B lymphocytes, inducing the production of antibodies, a role that lymphocytes circulating in blood are not able to do" states Irene Puga, researcher of the IMIM and a signatory of this article.

This finding improves the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it. Also, when faced with certain diseases, such as neutropenia (or a numeric deficiency of neutrophils), it will become necessary to study not only the deficiency of neutrophils, but also how this affects the production of antibodies.

This work opens the door to therapies which are geared at, and more effective against, different pathogens, for example, to develop vaccines to increase the capacity of neutrophils in the spleen so as to have an incidence on the production of antibodies by type B lymphocytes.

Reference: Puga I, et al. B-helper neutrophils stimulate immunoglobulin diversification and production in the marginal zone of the spleen. *Nature Immunology* 2011.

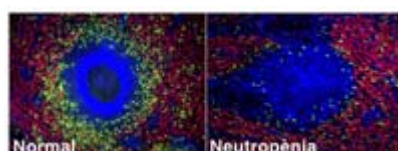
E-Mail

# Discovered the existence of neutrophils in the spleen

0

27/12/2011 14:42:00

**The article has been published on-line at the prestigious magazine Nature Immunology and will be the front cover of the printed issue of next February.**



Immunofluorescence of human spleen

**For the first time, it has been discovered that neutrophils exist in the spleen without there being an infection.** This important finding made by the research group on the Biology of B Cells of **IMIM** (Hospital del Mar Research Institute) in collaboration with researchers from **Mount Sinai** in New York, has also made it possible to determine that these neutrophils have an immunoregulating role.

Neutrophils are the so-called cleaning cells, since they are the first cells to migrate to a place with an infection and inflammation to destroy the pathogens. Until now, scientific literature had considered neutrophils essentially as lowly qualified soldiers that simply limited the expansion of an infection, as a first action to pave the way for other cells of the immune system in charge of eradicating the infection permanently.

***“This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing totally new knowledge in the field of biology”***

explains Andrea Cerutti, the coordinator of the research group on the Biology of B Cells of IMIM, a professor at ICREA and the last signatory of the article.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the fetus is developing, even when there is no infectious process involved; this was not known in scientific literature. The study was expanded to people of different ages and other mammals. Detecting the presence of neutrophils in the spleen suggested that these played a different role in the spleen to the one usually given to them.

The neutrophils in the spleen are located around B lymphocytes to help their activation and offer a first rapid response when there are pathogens. ***“through several different experimental approaches we have proven that neutrophils in the spleen acquire the ability to interact with B cells or B lymphocytes, inducing the production of antibodies, a role that lymphocytes circulating in blood are not able to do”*** states Irene Puga, researcher of

Ver esta página en: [español](#)

Traductor de Google

Desactivar

This finding **improves the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection**, an essential requirement to better control all pathologies linked to it. Also, when faced with certain diseases, such as neutropenia (or a numeric deficiency of neutrophils), it will become necessary to study not only the deficiency of neutrophils, but also how this affects the production of antibodies.

This work opens the door to therapies which are geared at, and more affective against, different pathogens, for example, to **develop vaccines** to increase the capacity of neutrophils in the spleen so as to have an incidence on the production of antibodies by type B lymphocytes.

This study has been made possible thanks to the samples gathered mainly in different Catalan hospitals such as Hospital del Mar, Hospital Clínic, Hospital de la Vall d'Hebron and Hospital Sant Joan de Déu, together with other centres in the USA and Europe.

### Reference article

***“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 Torrebaddell, 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

Like

## Add New Comment

[Login](#)

Type your comment here.

**Showing 0 comments**

Sort by popular now 

\* [Subscribe by email](#) . [RSS](#)

Trackback URL

Salud  
POR PRIMERA VEZ

## Descubren la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin infección previa

### Directorio

- [Instituto Investigación Hospital Mar](#)
- [Nature Immunology](#)
- [Científicos](#)
- [Mount Sinai Nueva York](#)



Foto: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL DEL MAR (IMIM)

BARCELONA, 26 Dic. (EUROPA PRESS) -

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.

La investigación, que publica la revista 'Nature Immunology', ha permitido determinar que dichos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora y supone un "descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", según el coordinador del grupo de investigación de Biología de la Células B del IMIM, Andrea Cerutti.

El trabajo, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York, constata que la presencia de neutrófilos en el bazo se inicia durante la vida fetal, una constatación que también se ha comprobado en personas de diferentes edades y en otros mamíferos.

Los neutrófilos son las células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos, y en el caso del bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y a dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas, ha indicado el IMIM en un comunicado.

© 2011 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.

**Public release date: 25-Dec-2011**

[ [Print](#) | [E-mail](#) | [Share](#) ] [ [Close Window](#) ]



Contact: Marta Calsina  
[mcalsina@imim.es](mailto:mcalsina@imim.es)  
 34-933-160-680  
 IMIM (Hospital del Mar Research Institute)

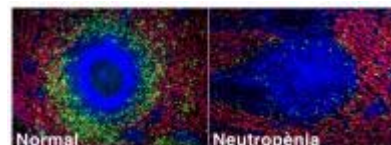
## Discovered the existence of neutrophils in the spleen

***These neutrophils are there without there being any infection and play an immunoregulating role***

***This release is available in Spanish.***

Barcelona, 23rd of December 2011.- For the first time, it has been discovered that neutrophils exist in the spleen without there being an infection. This important finding made by the research group on the Biology of B Cells of IMIM (Hospital del Mar Research Institute) in collaboration with researchers from Mount Sinai in New York, has also made it possible to determine that these neutrophils have an immunoregulating role.

Neutrophils are the so-called cleaning cells, since they are the first cells to migrate to a place with an infection and inflammation to destroy the pathogens. Until now, scientific literature had considered neutrophils essentially as lowly qualified soldiers that simply limited the expansion of an infection, as a first action to pave the way for other cells of the immune system in charge of eradicating the infection permanently.



**IMAGE:** Image of B lymphocytes (in blue) surrounded by neutrophils (in green) and endothelial cells (in red) of a human spleen. The image on the left side corresponds to a normal...

[Click here for more information.](#)

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing totally new knowledge in the field of biology" explains Andrea Cerutti, the coordinator of the research group on the Biology of B Cells of IMIM, a professor at ICREA and the last signatory of the article.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the fetus is developing, even when there is no infectious process involved; this was not known in scientific literature. The study was expanded to people of different ages and other mammals. Detecting the presence of neutrophils in the spleen suggested that these played a different role in the spleen to the one usually given to them.

The neutrophils in the spleen are located around B lymphocytes to help their activation and offer a first rapid response when there are pathogens. "through several different experimental approaches we have proven that neutrophils in the spleen acquire the ability to interact with B cells or B lymphocytes, inducing the production of antibodies, a role that lymphocytes circulating in blood are not able to do" states Irene Puga, researcher of the IMIM and a signatory of this article.

This finding improves the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it. Also, when faced with certain diseases, such as neutropenia (or a numeric deficiency of neutrophils), it will become necessary to study not only the deficiency of neutrophils, but also how this affects the production of antibodies.

This work opens the door to therapies which are geared at, and more effective against, different pathogens, for example, to develop vaccines to increase the capacity of neutrophils in the spleen so as to have an incidence on the production of antibodies by type B lymphocytes.

###

This study has been made possible thanks to the samples gathered mainly in different Catalan hospitals such as Hospital del Mar, Hospital Clínic, Hospital de la Vall d'Hebron and Hospital Sant Joan de Déu, together with other centres in the USA and Europe.

**Reference article**

"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. Díaz, 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

**For further information**

Rosa Manaut, head of communications at IMIM, Tel: +34 618 509 885 or Marta Calsina, Communication service at IMIM, Tel: +34 933 16 06 80.

---

[ [Print](#) | [E-mail](#) | [Share](#) ] [ [Close Window](#) ]



*AAAS and EurekAlert! are not responsible for the accuracy of news releases posted to EurekAlert! by contributing institutions or for the use of any information through the EurekAlert! system.*

---

[HOME](#) [DISCLAIMER](#) [PRIVACY POLICY](#) [TERMS & CONDITIONS](#) [CONTACT US](#) [TOP](#)  
Copyright ©2011 by AAAS, the science society.





**BIOCIENCIA** | Avances en Biología

Lunes 26/12/2011. Actualizado 19:24h.

## El nuevo papel de los glóbulos blancos

- Descubren la presencia de neutrófilos en el bazo sin que haya infección previa
- El hallazgo, realizado por investigadores españoles, aporta una nueva visión
- Estas células tienen una función inmunorreguladora que antes se desconocía

Europa Press | ELMUNDO.es | Madrid

Actualizado **lunes 26/12/2011 19:22 horas**

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos, un tipo de glóbulos blancos, en el bazo sin que exista infección previa.

La investigación, que publica la revista 'Nature Immunology', ha permitido determinar que **dichos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora** y supone un "descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la Biología", según el coordinador del grupo de investigación de Biología de la Células B del IMIM, Andrea Cerutti.

Los neutrófilos son las primeras células que actúan en la respuesta defensiva del organismo ya que son las primeras en llegar a los sitios de la infección e inflamación y las encargadas de destruir los microbios y de eliminar las células muertas. En el bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B **para ayudar a su activación y dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos.** "A través de diferentes enfoques experimentales hemos demostrado que los neutrófilos en el bazo adquieren la capacidad de interactuar con las células B, o linfocitos B, induciendo la producción de anticuerpos, función que los neutrófilos que circulan por la sangre no son capaces de realizar", afirma Irene Puga, investigadora del IMIM y primera firmante del artículo.

El trabajo, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York, ha analizado la presencia de estas células en diferentes momentos del desarrollo lo que **ha permitido constatar que su presencia en el bazo se inicia durante la vida fetal**, algo que los investigadores relacionan con el contacto del bebé con patógenos que no generan ninguna infección pero que contribuyen a formar el sistema inmunológico. Por otro lado, también se ha comprobado que la presencia de estos neutrófilos en el bazo se da en personas de diferentes edades y en otros mamíferos.

**La investigación abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas**, mediante ensayos que aumenten la presencia de neutrófilos en el bazo para mejorar la respuesta de los anticuerpos, ha indicado el IMIM en un comunicado.

© 2011 Unidad Editorial Información General S.L.U.

## ÚLTIMAS NOTICIAS

**13:51** Agatha Ruiz de la Prada viste a una rebelde ...

**13:51** Finanzas personales: novedades en hipotecas,...

**13:47** Francia intenta calmar a las mujeres con imp...

# Descubren la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin infección previa

26/12/2011 - 10:41

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.

BARCELONA, 26 (EUROPA PRESS)

La investigación, que publica la revista 'Nature Immunology', ha permitido determinar que dichos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora y supone un "descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", según el coordinador del grupo de investigación de Biología de la Células B del IMIM, Andrea Cerutti.

El trabajo, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York, constata que la presencia de neutrófilos en el bazo se inicia durante la vida fetal, una constatación que también se ha comprobado en personas de diferentes edades y en otros mamíferos.

Los neutrófilos son las células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos, y en el caso del bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y a dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas, ha indicado el IMIM en un comunicado.

Publicidad



### Plan de pensiones



Iahorro recomienda: Consigue un 5% de tu plan de pensiones al traspasarlo a la Caixa.

**Más información »**

### Auditoría Riesgo GRATIS



Auditoría de su cartera de clientes. Conozca su situación y minimice el impacto de morosidad.

**Más información »**

### Curso Community Manager



Aprende a gestionar comunidades online a distancia y a tu ritmo ¡Encuentra trabajo ya!

**Más información »**

ADVERTISEMENT

**\$2,000 GOLD?**  
Join The New Gold Rush

Sell 1.4347	Buy 1.4350
▲ 53	▲ 91
AMOUNT 15,000.00	

SELL BUY

**CLICK TO TRADE**

MARKETS.COM

You are here: Home > Collections > Scientists

Ads by Google

**For cancer to occur.**

If you have been diagnosed, what you must know before. Right to know  
[www.my-immunity.com](http://www.my-immunity.com)

**MEF Feeder Cell, medium**

DR4:neo, hygro, puro, 6-thio Germline transmission tested FBS  
[www.appliedstemcell.com](http://www.appliedstemcell.com)



**RELATED ARTICLES**

Three Indian American scientists Srinivasa S.R.Vardhan...  
September 28, 2011

Scientists produce stem cells for 10 diseases  
August 8, 2008

Coming soon: Talking cars that will avoid crashes!  
July 14, 2009

**IN-DEPTH COVERAGE**

Scientists

**Scientists stumble on immune cells in human spleen**

IANS Dec 26, 2011, 01.09pm IST

Tags: scientists | New York | Immune cells

Scientists

immune cells

New York

Scientists

Ads by Google

0
0

Tweet
Recomana-ho

**Stem Cell Treatment**

Patients are Finding Help Now Learn how Stem Cells can Help, Here  
[www.StemCellTreatmentNow.com](http://www.StemCellTreatmentNow.com)

**Immunotoxicity ELISA Kits**

Anti-klh, anti-srbc, anti-tetanus IgG & IgM levels. Mice, rats...  
[www.lifediagnosics.com](http://www.lifediagnosics.com)

**FEATURED ARTICLES**



Top-6 companies lose Rs 9,791 crore in market value



Aakash: World's cheapest tablet launched; to be sold for \$60 in retail



Mahindra XUV 500 launched at a starting price of Rs 10.8 lakh

**More:**

Google, Facebook, Yahoo summoned to face trial: What next?  
Zomato.com to make New Year bashes tickets available in cities  
Want to invest in infrastructure bonds? Do it now, don't wait for better yields

Jeevan Saral vs recurring deposit: what's good, what's bad  
World's cheapest tablet Aakash can turn a money spinner for students, NGOs  
Silk Smitha's story was of brutal economics and sexual politics of the southern film industry

## ÚLTIMAS NOTICIAS

**13:38** Zeltia recibirá 25 millones por un estudio d...

**13:31** Editorial: Hay que fiscalizar las cuentas Re...

**13:30** La estadounidense Sears Holdings cerrará má...

# Descubren la presencia de un tipo de glóbulos blancos en el bazo sin infección previa

26/12/2011 - 10:41

Científicos del Instituto de Investigación del Hospital del Mar (IMIM) de Barcelona han detectado por primera vez la presencia de neutrófilos --un tipo de glóbulos blancos-- en el bazo sin que exista infección previa.

BARCELONA, 26 (EUROPA PRESS)

La investigación, que publica la revista 'Nature Immunology', ha permitido determinar que dichos neutrófilos realizan una función inmunorreguladora y supone un "descubrimiento que aporta un conocimiento totalmente nuevo en el campo de la biología", según el coordinador del grupo de investigación de Biología de la Células B del IMIM, Andrea Cerutti.

El trabajo, en el que también ha participado el Mount Sinai de Nueva York, constata que la presencia de neutrófilos en el bazo se inicia durante la vida fetal, una constatación que también se ha comprobado en personas de diferentes edades y en otros mamíferos.

Los neutrófilos son las células limpiadoras, ya que son las primeras células que migran hacia los lugares de infección e inflamación para destruir los patógenos, y en el caso del bazo se encuentran situados alrededor de los linfocitos B para ayudar a su activación y a dar una primera respuesta rápida ante la presencia de patógenos.

El trabajo abre la puerta a terapias más orientadas y eficaces contra diferentes patógenos, como por ejemplo el desarrollo de vacunas, ha indicado el IMIM en un comunicado.

Publicidad



**Curso de Diseño Web**



Aprende a diseñar y maquetar webs a distancia. ¡Te regalamos la Licencia de Flash!  
**Más información »**

**Depósito La Caixa 3% TAE**



Iahorro recomienda: Contrata el Depósito In a 12 meses. Exclusivo nuevos clientes y online.  
**Más información »**

**Invierte en Fondos**



Con el comparador de fondos Selfbank encontrarás entre más de 1.800 fondos el mejor para ti.  
**Más información »**

Ecoprensa S.A. - Todos los derechos reservados | Cloud Hosting en Acens



Volpara Imaging Software  
Standardizes Density Outcomes  
www.volparadensity.com/



## Scientists stumble on immune cells in human spleen

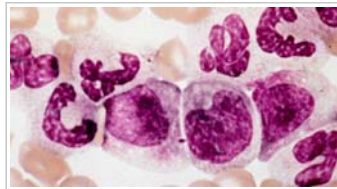
Last Updated: Monday, December 26, 2011, 16:24

86 0 Tweet 1

1

M'agrada

Tags: Immune cells, Human spleen, Neutrophils



London: Scientists have stumbled on the presence of neutrophils in the spleen, located on the opposite side of the liver, even without an infection.

Neutrophils are the so-called cleaning cells that are the first be present at an infection site after migrating there to destroy invading pathogens.

Researchers noticed that the existence of neutrophils in the spleen started when the foetus is developing, even when no infectious process is involved. This was not known in scientific literature.

Until now, scientists deemed neutrophils lowly soldiers that simply restricted infection, preparing the ground for other immune cells to permanently eradicate an infection.

The research group of IMIM (Hospital del Mar Research Institute), Spain and their counterparts from Mount Sinai in New York, determined that neutrophils have an immunoregulating role -- regulating the body's response to infections.

"This study has revealed that neutrophils are found in the spleen without there being an infection, contributing new knowledge in the field of biology" IMIM research group coordinator Andrea Cerutti explained.

This finding improves the understanding of the mechanisms with which our immune system protects us against an infection, an essential requirement to better control all pathologies linked to it.

IANIS

First Published: Monday, December 26, 2011, 16:24

### COMMENTS

View all Comments

### POST YOUR COMMENTS

Name:

Place:

Email:

Comments:

Submit

### OTHER NEWS

Cancer-causing toxin found in Chinese milk

FDA warned PIP on implant safety in 2000

Multi-vitamin supplements 'do nothing for our health'

'Orange juice served in Spanish bars contaminated'

'Ulcer bacteria may protect against diarrhea'

### TIPS



5 tips to help you shed flab this New Year  
Less sleep affects our ability to lose weight.»



How to control pet allergy symptoms  
Removing dogs and cats from your home isn't enough to avoid pet allergy.»

### Knockout/in mouse

One-step service/gene modified mice Vector to pronuclear DNA injection.  
[www.appliedstemcell.com/](http://www.appliedstemcell.com/)