

## Los rankings de la ciencia

### El número uno del mundo

#### SHIZUO AKIRA

El inmunólogo Shizuo Akira, nacido en Japón hace 60 años, lidera el ranking de los científicos más influyentes del mundo en el periodo 1996-2011. Investigador de la Universidad de Osaka, ha hecho descubrimientos fundamentales sobre cómo el sistema inmunitario recono-

ce virus y bacterias e inicia la reacción de defensa contra ellos. Akira es líder en el número de veces que sus trabajos han sido citados por otros investigadores (100.939 veces). Lo sigue Eric Lander, especialista en genómica del Instituto de Tecnología de Massachusetts, con 94.950 citas.



Shizuo Akira

La prestigiosa clasificación del índice *h* sitúa a Akira en segundo lugar, con un resultado de 153, lo que significa que tiene 153 trabajos citados por lo menos 153 veces. Lo supera Walter Willett, especialista en nutrición y salud pública de la Universidad de Harvard, con un índice *h* de 158.

### El país líder en biomedicina

#### ESTADOS UNIDOS

Un 64% de los investigadores más influyentes del mundo en biomedicina trabaja en Estados Unidos, lo que demuestra el aplastante dominio científico de la potencia americana. Europa se sitúa como segundo polo de excelencia científica, con un



Citas científicas

**36.142**

Valentí Fuster

Barcelona, 1943

Hospital Mount Sinai en Nueva York y CNIC en Madrid / Cardiólogo



Citas científicas

**35.069**

Joan Massagué

Barcelona, 1953

Hospital Memorial Sloan-Kettering en Nueva York / Investigador del cáncer



Citas científicas

**31.813**

Josep Baselga

Barcelona, 1959

Hospital Memorial Sloan-Kettering en Nueva York / Oncólogo

JOSEP CORBELLA  
Barcelona

Seis científicos españoles figuran en el ranking de los 400 investigadores biomédicos más influyentes del mundo que han elaborado especialistas de la Universidad de Stanford (E.E.U.U.) y de la empresa SciTech Strategies. Pero sólo uno de los seis, Manel Esteller, del Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (Idibell), investiga a tiempo completo en España.

“Me preocupa ser el único de España”, declara Esteller. “Tengo la impresión de que esto puede convertirse en un desierto científico. Para un país como España, un solo representante en este ranking es muy poco”.

El ranking, publicado en la revista *European Journal of Clinical Investigation*, sitúa a España en la cola científica de Europa. Pese a ser la quinta economía del continente por PIB, cae a la posición número 11 en excelencia de investigación biomédica, empatada con Grecia y muy por detrás de países más pequeños como Holanda, Bélgica y Suiza.

## Los científicos españoles incluidos en la lista de los 400 investigadores biomédicos más influyentes del mundo

Estos resultados son el reflejo de “la inversión de cada país en investigación de excelencia”, sostiene Joan Massagué, otro de los científicos españoles citados en el ranking. “En España esta inversión se hizo durante unos años

en la década pasada y ya se ha abandonado; en Catalunya, aún se mantiene”.

Massagué, al igual que los también citados Valentí Fuster y Josep Baselga, desarrolla el grueso de su actividad en Estados Uni-

### Un 4,6% menos de investigadores

El número de investigadores empleados en el sector público cayó un 4,6% el 2012 en comparación con el 2011. En el sector de educación superior, la caída fue del 3,9%. Este es uno de los datos que muestra la caída continuada en los últimos años de las actividades en investigación y desarrollo en España, según la información facilitada ayer por el

Instituto Nacional de Estadística en la Fundación Cotec. El descenso se repite en el gasto general y en el de las empresas. Sólo dos comunidades autónomas han aumentado su gasto en I+D: Castilla y León, un 7,5%, y el País Vasco, un 2,4%. Las que más porción de su PIB dedicaron a I+D fueron el País Vasco, Navarra, Madrid y Catalunya. / Redacción

# Los seis

dos, pero mantiene una estrecha relación de colaboración científica con España. Fuster, en particular, viaja cada semana a Madrid, donde es director general del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC).

“A menos que queramos ser un país que base su economía en servicios como el turismo, debe haber un apoyo más decidido a la investigación”, declara Esteller. Invertir en I+D+i “no sólo es una prioridad científica; es sobre todo una prioridad económica”.

Los autores del nuevo ranking, que han basado su estudio en un exhaustivo análisis bibliográfico del periodo 1996-2011, defienden que es más completo que rankings anteriores. No se limita a analizar el número total de veces que cada investigación es citada en la literatura científica. Y tampoco se limita al prestigioso índice *H*, que favorece a investigado-

res con una larga trayectoria –un índice *H* de 50, por ejemplo, significa que un investigador tiene 50 artículos citados por lo menos

#### SÓLO UNO EN ESPAÑA

Esteller es el único del ranking que trabaja en España a tiempo completo

#### COLABORACIONES ESTRECHAS

Fuster, Massagué y Baselga colaboran con instituciones científicas españolas

50 veces—. El nuevo ranking combina citas totales e índice *H* y tiene en cuenta, además, si un científico es primer autor o director de

## LOS DIEZ PRIMEROS

Número de representantes de cada país entre los 400 investigadores biomédicos más influyentes del mundo

EE.UU.	<b>259</b>	Japón	<b>19</b>	Holanda	<b>14</b>	Francia	<b>11</b>	Bélgica	<b>6</b>
Reino Unido	<b>38</b>	Alemania	<b>16</b>	Canadá	<b>13</b>	Suiza	<b>7</b>	Italia	<b>6</b>

27% de los investigadores más influyentes repartidos entre 13 países. Dentro de Europa, sin embargo, se observan fuertes desequilibrios entre países. El Reino Unido, segundo país en el ranking mundial por detrás de EE.UU., destaca como la principal locomotora de investigación europea. Holanda (quinta en el

ranking mundial) y Suiza (octava) ofrecen una gran productividad científica en relación a su PIB o el tamaño de su población. En cambio, España (empatada con Grecia, con un solo representante en la lista de los 400 mejores investigadores del mundo) ofrece un resultado mediocre en relación con su PIB.

## La institución con más excelencia

### UNIVERSIDAD DE HARVARD

El área metropolitana de Boston destaca como principal capital del mundo en investigación biomédica. La Universidad de Harvard reúne ella sola a 47 de los 400 investigadores más influyentes del mundo, más del 10% del total y más que todo el Reino Unido. Si se le suman otras instituciones de la misma zona,



como el Instituto de Tecnología de Massachusetts, la cifra del área de Boston asciende a 63. Nueva York, también en la costa este de EE.UU., se sitúa como la segunda mayor capital biomédica, con 27 investigadores en la lista de los 400. El hospital Memorial Sloan-Kettering, con ocho representantes, lidera el ranking neoyorquino.



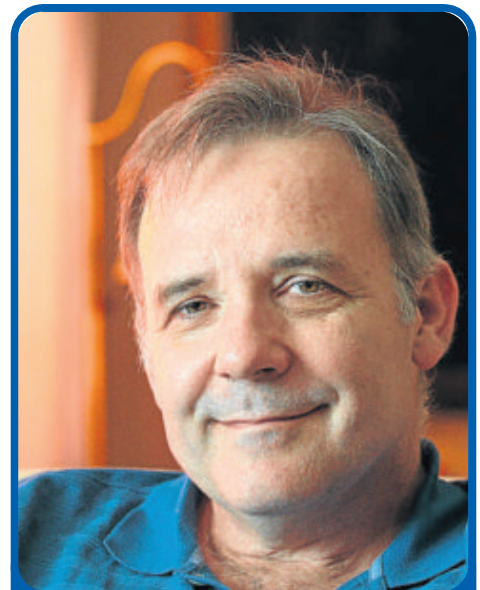
Citas científicas  
**27.797**

**Carles Cordón-Cardó**  
Calella, 1957  
Hospital Mount Sinai en Nueva York  
Patólogo especialista en cáncer



Citas científicas  
**24.473**

**Manel Esteller**  
Sant Boi de Llobregat, 1968  
Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge / Investigador del Càncer



Citas científicas  
**23.505**

**Gabriel Núñez**  
Sevilla, 1954  
Universidad de Wisconsin / Patólogo especialista en inmunología

# MAGNÍFICOS

## OTRAS DISCIPLINAS

### El físico Cirac y el químico Corma, en el ranking

■ Dos investigadores españoles, el físico Ignacio Cirac y el químico Avelino Corma, aparecen en el nuevo ranking de los científicos más influyentes del mundo. Concretamente, aparecen en el apartado del ranking dedicado a aquellos investigadores que no trabajan en biomedicina pero que tienen registros de influencia científica tan altos como los investigadores biomédicos. Sólo 62 científicos obtienen estos registros en todo el

mundo. Cirac (Manresa, 1965) dirige el Instituto Max Planck de Óptica Cuántica en Garching (Alemania) y

preside el consejo científico asesor del Institut de Ciències Fotòniques (Icfo) en Castelldefels. Sus investigaciones han demostrado que es técnicamente posible construir un ordenador cuántico.

Corma (Moncófar, 1951) fundó el Instituto de Tecnología Química (ITQ) de Valencia, centro mixto del CSIC y la Universitat Politècnica de València. Ha trabajado en mejorar la eficiencia de las reacciones químicas con hidrocarburos.



Ignacio Cirac (izquierda) y Avelino Corma

una investigación. Con todo ello se obtiene una puntuación para cada investigador. Según esta puntuación, el cardiólogo Valentí Fuster es el investigador español más influyente seguido de Joan Massagué y Josep Baselga.

Como todo ranking, sin embargo, tiene sus limitaciones. Al restringirse al periodo 1996-2011, excluye a investigadores jóvenes que han hecho descubrimientos importantes en los últimos años. Es notoria, en este sentido, la ausencia de Shinya Yamanaka, premio Nobel por sus investigaciones en células madre. Perjudica también a investigadores que tienen una producción científica de muy alta calidad pero modesta en cantidad, como en el caso de Elizabeth Blackburn, también premio Nobel por el descubrimiento de los telómeros.

Pese a estas limitaciones, permite extraer lecciones interesan-

tes, como "la gran concentración de talento que se da en unos pocos lugares", observa Josep Baselga, que desarrolló la mayor parte de su actividad del 1996 al 2011 en el hospital Vall d'Hebron. Los ejemplos de Boston y Nueva York muestran cómo el talento se agrupa allí donde ya hay talento. Y muestran también cómo la excelencia científica no se distri-

**APUESTA POR LA CIENCIA**  
**Invertir en I+D+i "es una prioridad económica", recuerda Manel Esteller**

**EL NUEVO RANKING**  
**Se ha analizado la literatura científica a lo largo del periodo 1996-2011**

bude de manera homogénea por todo un país, sino que se concentra en aquellas pocas áreas metropolitanas que apuestan por ser capitales científicas. ¿Una lección para Barcelona?●