

BancoSabadell



**Premi Banc Sabadell
a la Investigació Biomèdica**
Investigació > Innovació > Progrés

V Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica

9 de junio de 2010

El V Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica reconoce el descubrimiento de mecanismos clave en la progresión del cáncer colorrectal

Con el objetivo de incentivar y reconocer el trabajo de los investigadores españoles en el campo de la investigación en Biomedicina y Ciencias de la Salud, se hace entrega del galardón correspondiente a la quinta edición del **Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica**. Un reconocimiento que, con una **dotación de 50.000 euros**, es el más importante de España **dirigido a jóvenes investigadores** con una trayectoria de excelencia en el ámbito de la Biomedicina.

El premio de esta quinta edición ha recaído en la persona del **Doctor Eduard Batlle, Investigador Principal del Laboratorio de Cáncer Colorrectal y Coordinador del Programa de Oncología Translacional y Aplicada en el Institut de Recerca Biomédica (IRB Barcelona) y profesor de investigación ICREA**. Se ha destacado su enorme capacidad y originalidad investigadora, que ha llevado a su equipo al descubrimiento de determinados mecanismos moleculares decisivos en la progresión del cáncer de colon, uno de los más devastadores.

El pasado 28 de mayo, **el jurado del Premio, presidido por el Doctor Josep Baselga**, comenzó las deliberaciones para determinar quién sería la persona premiada. La decisión se verá refrendada en el **acto de entrega del Premio** que tendrá lugar el **próximo miércoles 9 de junio en Barcelona** con asistencia de la *Consellera* de Salud, **Marina Geli** y el Presidente de Banco Sabadell, **Josep Oliu**.

El jurado, formado por 9 prestigiosas personalidades del mundo de la Biomedicina y las Ciencias de la Salud, ha tenido que decidir entre **26 investigadores procedentes de centros, universidades y hospitales de toda España**. Los finalistas se han caracterizado por ser una **buena muestra de la excelencia y la innovación de la que hacen gala los jóvenes investigadores españoles**, y corresponden a **diversas especialidades médicas, en su vertiente básica y aplicada**.

El descubrimiento de las claves de la expansión del cáncer de colon

El cáncer colorrectal (CCR) es una de las principales causas de muerte por cáncer en todo el mundo. La mayoría de estos tumores se inician como lesiones benignas (adenomas), pero **una pequeña proporción puede evolucionar hasta estadios más malignos si se acumulan las alteraciones genéticas apropiadas en oncogenes y genes supresores de tumores.** El último y mortal paso en la progresión del cáncer colorrectal es la diseminación de la metástasis de las células cancerígenas a otros órganos, en especial el hígado.

Desde hace 6 años, el **Dr. Eduard Batlle, investigador ICREA en el *Institut de Recerca Biomèdica*** (IRB Barcelona) y su equipo, trabajan en el **estudio de la iniciación del CCR y su progresión, desde las fases primarias hasta la formación de tumores agresivos.** En su laboratorio, el **Dr. Batlle desarrolla y examina modelos experimentales celulares y animales que imitan a esta enfermedad devastadora, con el objetivo final de poder diseñar nuevas herramientas diagnósticas y terapéuticas.**

En línea con el trabajo de otros grupos científicos internacionales, **la investigación de Eduard Batlle se centra en el papel de las células madres en el desarrollo del cáncer, en su caso concreto del CCR.** El concepto con el que trabajan los científicos es que **en el corazón de cada tumor hay un grupo reducido de células malignas con propiedad de célula madre que lo originan, lo hacen crecer y tienen capacidad para regenerarlo.** A este grupo de células se le denominada **células madre tumorales.**

La capacidad de división ilimitada de las células madre asegura el constante reciclaje de los tejidos sanos, algo fundamental para la vida. Pero esta misma capacidad favorecería el **desarrollo de tumores a partir de células madre que han sufrido mutaciones cancerígenas, o células tumorales normales que han adquirido capacidades de célula madre.** Además, las células madre tumorales podrían ser más resistentes a la quimioterapia, explicarían la dificultad por erradicar completamente los tumores, así como la aparición eventual de metástasis. Sobre esta línea de investigación **afirma el Dr. Batlle que "en menos de cinco años se han conseguido resultados muy sorprendentes que indican que, como mínimo en cierto tipos de tumores hay una especie de jerarquización de células, siendo las más peligrosas las células madre tumorales".**

La hipótesis también apunta hacia una **nueva estrategia para combatir el cáncer. Los fármacos actuales** atacan a la masa del tumor y lo reducen considerablemente, pero **son ineficaces contra este evasivo grupo de células.** La razón es que **los fármacos de la quimioterapia intervienen en el ciclo de división celular, y mientras las células tumorales comunes se dividen a gran velocidad, las células madre lo hacen más lentamente, y por lo tanto, escapan a la acción de los fármacos.** El reto hoy es que para conseguir nuevos fármacos o seleccionar otros nuevos se deberá primero poder identificar las células madre tumorales y, sobre todo, distinguirlas de las células madre sanas.

Precisamente, y fruto de una intensa y exhaustiva investigación, **el año 2007 se produjo uno de los hitos del trabajo del equipo de Eduard Batlle, el descubrimiento de un nuevo mecanismo por el cual las células tumorales benignas reciben la orden de crecer en compartimentos delimitados, sin posibilidad de invadir otras zonas del tejido.** La descripción de este nuevo mecanismo de supresión tumoral fue **recogida por la prestigiosa revista científica *Nature Genetics*.**

Los científicos observaron que **las células tumorales de los adenomas están dotadas de un tipo especializado de receptores de superficie,** denominados EphB2 y EphB3, que detectan la presencia de ciertos ligandos en el tejido normal que les rodea. **Estos receptores y sus ligandos tienen como función organizar la estructura del tejido intestinal.** Gracias a la actividad de los receptores EphB2 y EphB3, las células tumorales deben "escuchar" obligatoriamente las señales que reciben de su entorno. Estas señales obligan a los tumores benignos a crecer en un espacio delimitado más allá del cual no pueden expandirse. **"Sabíamos que estos receptores funcionaban como supresores tumorales, pero desconocíamos cómo. Ahora hemos podido ver que lo que hacen es compartimentar el tumor y, por lo tanto, ponen barreras a su expansión", explica Batlle.**

Hasta que las células tumorales no aprenden a desactivarlos no pueden invadir otros territorios fuera del compartimento. Según el investigador, **"de alguna manera las células tumorales a medida que se van malignizando van refinando su programa genético y eliminan aquellas señales que les impiden crecer, entre otras, la acción de estos dos receptores que imponen información posicional".**

Este estudio explica uno de los mecanismos clave en la conversión benigno–maligno durante la aparición del cáncer de colon. Gracias a los experimentos realizados con modelos animales y en células in vitro, los científicos han determinado que la pérdida de compartimentación, es decir, la pérdida de función de estos dos receptores, es uno de los factores clave en la aparición de un cáncer colorrectal a partir de un adenoma.

Se calcula que **entre el 30 y el 50% de personas más mayores de 60 años pueden desarrollar alguno de estos adenomas benignos.** El **cáncer colorrectal se sitúa en la primera posición del registro de cánceres más frecuentes en España, con más de 25.000 nuevos diagnósticos al año. Sólo en el último año, más de medio millón de personas en todo el mundo murieron de cáncer colorrectal.**

Las líneas de investigación del grupo de Eduard Batlle entran de lleno, además, en las aparentes similitudes que muestra el comportamiento de las células madre y las células tumorales. Así, algunos de estos trabajos intentan **identificar la relación que existe entre la renovación celular normal del epitelio intestinal, la determinación de la característica de célula madre y la progresión del cáncer, así como atisbar sus posibles implicaciones en futuros tratamientos basados en el uso de células madre.**

Trayectoria del premiado

A sus **39 años, Eduard Batlle, Licenciado y posteriormente Doctorado en Biología por la Universitat de Barcelona,** ha desarrollado una carrera profesional como investigador que le sitúa en el grupo de cabeza de los jóvenes científicos españoles.

En 2004, se le concedió una **plaza de Profesor de Investigación de ICREA** (*Institut Català de Recerca i Estudis Avançats*), una de las más prestigiosas instituciones científicas en Cataluña, y se estableció como **Investigador Principal del Laboratorio de Cáncer Colorrectal y Coordinador del Programa de Oncología en el Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona).**

Aunque su juventud pueda inducir a pensar lo contrario, cuenta con una **completa trayectoria que incluye amplios períodos de investigación en destacados laboratorios de Oncología:** completó su **tesis doctoral en el Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM)** en 1999 bajo la dirección del Dr. Antonio García de Herreros. **Durante esta etapa descubre un gen llamado Snail que es esencial en el proceso de**

migración de células tumorales durante la metástasis. Este descubrimiento se publica en la revista *Nature Cell Biology* y abre un nuevo campo en la investigación sobre el cáncer.

Posteriormente pasó casi dos años (1999-2000) de **investigador posdoctoral en el grupo de Miguel Beato en el *Institut für Molekularbiologie und Tumorforschung*, de Marburg, en Alemania; y cuatro más en el *Netherlands Institute for Developmental Biology*, en el laboratorio de Hans Clevers.** En este periodo, Eduard Batlle descubre la primeras evidencias que sugieren que el cáncer colorrectal se origina a partir de las células madre intestinales. Estos datos se publican en las prestigiosas revistas *Cell* y *Nature*.

En el año **2006, Eduard Batlle se convirtió en el primer ganador del premio internacional *Debiopharm Life Sciences Award otorgado por la Ecole Polytechnique Fédérale de Laussana*** en reconocimiento por el excepcional valor de las contribuciones a la investigación sobre el cáncer colorrectal que ha realizado, y por su visión innovadora y original al plantear sus proyectos.

Cabe destacar también la **obtención en 2008 de una *Starting Grant del European Research Council (ERC)*, en virtud de la cual recibe financiación durante 5 años para profundizar en su trabajo relativo a las células madre intestinales y su relación con el cáncer de colon. Se trata una convocatoria extraordinariamente competitiva y selectiva; sólo un 3% de las 9.200 solicitudes fueron exitosas en toda Europa.**

Actualmente, **el equipo que dirige en el IRB Barcelona centra su actividad investigadora en la caracterización de los mecanismos que conducen a la iniciación y progreso del cáncer colorrectal.** Sus artículos publicados en los últimos años se han citado más de 2.000 veces y han sido motivo de revisión y de numerosos comentarios en las más prestigiosas revistas científicas.

El fallo del jurado

El Jurado del V Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica reunido a 28 de mayo de 2010, compuesto por el **Dr. Josep Baselga Torres** que actúa como Presidente, Catedrático de Medicina, Director de Vall d'Hebron Instituto de Oncología (VHIO). Hospital Universitario Vall d'Hebron; el **Dr. Ramón Gomis de Barbarà**, Director de Investigación. Hospital Clínic de Barcelona, Director del Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS) que justifica su ausencia; el **Dr. Jordi Camí Morell**, Director general. Parque de Investigación Biomédica de Barcelona (PRBB); el **Dr. Francisco Fernández-Avilés**, Jefe del Servicio de Cardiología. Hospital Gregorio Marañón y Catedrático de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid; el **Dr. Carlos López-Otin**, Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular. Universidad de Oviedo; el **Dr. Alberto Muñoz Terol**, Profesor de Investigación del CSIC. Instituto de Investigaciones Biomédicas, Madrid; la **Dra. Isabel Illa Sendra**, Catedrática de Medicina, Jefe de Unidad del Servicio de Neurología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau; el **Dr. José López Barneo**, Director del Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS) Hospital Universitario Virgen del Rocío / Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Universidad de Sevilla i el **Dr. Óscar Marín Parra**, Profesor de Investigación del CSIC. Instituto de Neurociencias CSIC & Universidad Miguel Hernández (Alicante), establece el proceso por el cual se otorga el referido premio.

El Jurado, tras revisar las 26 candidaturas, presentadas al Premio, con perfiles desde la investigación básica hasta trayectorias fundamentalmente de actividad clínica, en esta edición ha querido reconocer el carácter innovador y la proyección de futuro del Dr. Eduard Batlle Gómez, del Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona. La labor investigadora del Dr. Batlle se centra en el estudio de la relevancia e implicaciones funcionales de las células troncales intestinales en el cáncer de colon. La identificación y estudio de estas células contribuirá decisivamente al desarrollo de nuevos y más eficaces tratamientos para el cáncer colon. Su trabajo combina el empleo de sofisticados modelos animales con el análisis de muestras de pacientes, siendo así un ejemplo excelente de conexión entre la investigación básica y la aplicabilidad clínica.

El Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica

Creado en 2006, **Banco Sabadell se** ha planteado este galardón con el objetivo de premiar la excelencia de personas jóvenes, con una trayectoria importante en el campo de la investigación biomédica y ciencias de la salud, y que destacan en su especialidad por la capacidad de innovar. El premio está dotado con **50.000 euros y una escultura de Alberto Peral**.

El Premio lo otorga Banco Sabadell y lo patrocina y organiza la Fundación Banco Sabadell. Actualmente, es **el más importante de los que están destinados a jóvenes investigadores españoles o extranjeros que lleven tres años investigando en España**. Con este Premio, el Banco potencia su mecenazgo dirigido a incentivar la investigación y la excelencia, y es una muestra del compromiso de la entidad en este ámbito

Hay dos factores que han contribuido claramente a prestigiarlo:

- El **Jurado, presidido por el Dr. Josep Baselga y formado por científicos españoles** de los principales hospitales, universidades e institutos de investigación españoles.
- La categoría de los Premiados en todas las ediciones, así como el nivel de todos los candidatos que se han presentado.

Las ediciones anteriores

I Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica - 2006

26 candidatos

Premiado:

Dr. Manuel Serrano Marugán

Doctor en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid. Jefe del grupo del Programa de Oncología Folicular del Centro Nacional de Investigación Oncológica (CNIO).

Las investigaciones del Dr. Serrano han sido fundamentales para comprender el fenómeno de envejecimiento celular ligado a la producción de tumores.

Fue merecedor del premio por el carácter pionero y la importancia de sus descubrimientos. Además, el jurado valoró que había trabajado de manera independiente desde que regresó a España, tiempo en el que se ha convertido en uno de los investigadores jóvenes con más proyección en biomedicina.



II Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica - 2007

17 candidatos

Premiado:

Dr. Benedicto Crespo-Facorro

Doctor en Psiquiatría por la Universidad Complutense. Profesor del Departamento de Medicina y Psiquiatría de la Universidad de Cantabria. Facultativo del Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

El Dr. Crespo-Facorro fue premiado por sus aportaciones en relación con los aspectos clínicos y las bases biológicas de la psicosis, en particular de la esquizofrenia.

Con sus trabajos desarrolla un proyecto asistencial y de investigación, integrando información relevante de índole clínica, cognitiva y de funcionamiento sociolaboral. El jurado reconoció el carácter innovador de su trabajo, la proyección de futuro y su orientación específica en investigación translacional.



III Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica - 2008

33 candidatos

Dr. Óscar Marín Parra

Doctor en Biología por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor de Investigación del CSIC. Instituto de Neurociencias CSIC i Universidad Miguel Hernández (Alicante).

El Dr. Marín centra sus investigaciones en la búsqueda de las causas biológicas de las enfermedades mentales, a partir del desarrollo de la corteza cerebral.

El jurado valoró su trayectoria, que le ha convertido en uno de los neurocientíficos españoles con más reconocimiento internacional, a partir de un trabajo hecho con independencia desde instituciones españolas y que ha sido publicado en las revistas más relevantes e influyentes.



IV Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica - 2009

37 candidatos

Dr. Joan Seoane

Doctor en Biología por la Universitat de Barcelona. Profesor de Investigación ICREA. jefe de grupo del Instituto de Oncología del Hospital Universitario Vall d'Hebron (VHIO)

El Dr. Seoane centra sus investigaciones en el estudio de los mecanismos de proliferación celular y en el análisis de la importancia de las células madre tumorales en la progresión del cáncer.

El jurado valoró que el trabajo desarrollado por el Dr. Seoane representa un ejemplo muy relevante de la importancia de trasladar la investigación básica a nuevas estrategias diagnósticas y terapéuticas en pacientes con cáncer y especialmente en tumores cerebrales, que representan un reto importante para la Oncología actual.



El jurado del **V Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica**, ha estado formado por:

Presidente: Dr. Josep Baselga

Jefe del Servicio y Coordinador de Oncología, Hematología Clínica y Radioterapia del Hospital Vall d'Hebrón

Dr. Jordi Camí

Director General *Parc de Recerca Biomèdica* de Barcelona

Dr. Francisco Fernández-Avilés

Jefe de Servicio de Cardiología. Hospital Gregorio Marañón (Madrid)

Dr. Ramon Gomis de Barbarà

Director de investigación. Hospital Clínic de Barcelona

Dra. Isabel Illa Sendra

Servicio de Neurología. Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau

Dr. José Lopez Barneo

Director del Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS). Hospital Virgen de Rocío (Sevilla)

Dr. Carlos López-Otín

Universidad de Oviedo. Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular

Dr. Óscar Marín

Instituto de Neurociencias del CSIC en Alicante. Premio Banco Sabadell a la Investigación Biomédica 2008

Dr. Alberto Muñoz Terol

Profesor de Investigación del CSIC. Instituto de Investigación Biomédica, Madrid

También han formado parte del jurado en anteriores ediciones:

Hble. Sra. Marina Geli.

Consellera de Salut

Dr. Carlos Martínez Alonso

Secretario de Estado de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación

Dr. Benedicto Crespo-Facorro

Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Ganador del Premio 2007

Dr. José Navas Palacios

Director del Instituto Carlos III

Dra. Flora de Pablo

Directora general del Instituto de Salud Carlos III

Dr. Octavi Quintana Trias

Director de Investigación en Salud. Comisión Europea

Candidatos presentados en 2010: 26

VICTORIA MORENO MANZANO

- 37 años
- Centro de Investigación Príncipe Felipe
- Doctorado: Farmacia – Universidad de Alcalá (Madrid)

ÁLVARO CAMPILLO SOTO

- 32 años
- Hospital Morales Meseguer (Murcia)
- Doctorado: Ciencias Biomédicas Experimentales- Universidad de Murcia

ANNA CABRÉ LLOBET

- 36 años
- Unidad de Recerca de Lípidos y Arteriosclerosis – CIBERDEM (Reus)
- Doctorado: Doctora URV Mención Europea y Premio Extraordinario de Doctorado - Universitat Rovira i Virgili

MANEL CASCALLÓ PIQUERAS

- 38 años
- Instituto catalán de Oncología (ICO) – IDIBELL
- Doctorado: Bioquímica (Premio Extraordinario 2001) – Universidad de Barcelona

PABLO MENENDEZ BUJAN

- 36 años
- Centro de Investigación Biomédica – Universidad de Granada
- Doctorado: Medicina – Universidad de Salamanca

EDUARD BATLLE GÓMEZ

- 39 años
- ICREA - Barcelona
- Doctorado: Biología – Universidad de Barcelona

MARIA MERCÈ NOGUERAS MAS

- 40 años
- Fundación Parc Taulí y Servicio de Enfermedades Infecciosas – Sabadell
- Doctorado: Biología – Universidad de Barcelona

FERNANDO BERRENDERO DÍAZ

- 40 años
- Profesor Agregado de Farmacología - Universidad Pompeu Fabra
- Doctorado: Farmacia – Universidad Complutense

MARIO PÉREZ SAYÁNS

- 30 años
- Unidad de Medicina Oral, Cirugía Oral e Implantología Centro Implantológico Salud y Estética Dental – Universidad de Santiago de Compostela
- Doctorado: Odontología – Universidad de Santiago de Compostela

OSCAR FERNÁNDEZ-CAPETILLO

- 36 años
- Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) – Madrid
- Doctorado: Bioquímica – Universidad del País Vasco

TOMÁS SOBRINO MOREIRAS

- 31 años
- Laboratorio de Investigación en Neurociencias Clínicas, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela
- Doctorado: Bioquímica y Biología Molecular – Universidad de Santiago de Compostela

EVA MARÍA RICHARD RODRÍGUEZ

- 39 años
- Centro de Biología Molecular – Universidad Autónoma de Madrid
- Doctorado: Ciencias – Universidad Autónoma de Madrid

ELISA MARTIN MERINO

- 33 años
- Centro Español de Investigación Farmacoepidemiológica – Universidad de Salamanca
- Doctorado: Elaboración Tesis D.E.A. – Universidad Complutense

JAVIER GARCÍA CASTRO

- 39 años
- Instituto de Salud Carlos III – Madrid
- Doctorado: Biología – Universidad Complutense de Madrid

MÓNICA GIMÉNEZ NAVARRO

- 35 años
- Hospital del Mar - Barcelona
- Doctorado: Neurociencias (premio extraordinario, doctora con Mención Europea) – Universidad de Barcelona

MANUEL MARTÍNEZ SELLES

- 39 años
- Servicio de Cardiología – Hospital Gregorio Marañón (Madrid)
- Doctorado: Medicina y Cirugía – Universidad Complutense de Madrid

ALBERTO LLEÓ BISA

- 39 años
- Hospital de Sant Pau – Barcelona
- Doctorado: Neurociencias – Universidad de Barcelona

ROSER MARTÍ CID

- 29 años
- Universidad Rovira i Virgili - Tarragona
- Doctorado: Nutrición y Metabolismo – Universidad Rovira i Virgili

GORKA ORIVE

- 34 años
- Universidad del País Vasco
- Doctorado: Farmacia – Universidad País Vasco

MAHER ALATARI ABOUASI

- 38 años
- Universidad Internacional de Catalunya
- Doctorado: Título de Doctor – Universidad Internacional de Catalunya

REBECA ACIN PEREZ

- 33 años
- Weil Medical College, Cornell University – New York
- Doctorado: Bioquímica – Universidad de Zaragoza

MATILDE ESTHER LLEONART PAJARÍN

- 40 años
- Institut de Recerca Hospital Vall d'Hebron – Barcelona
- Doctorado: C.C. Biológicas – Universidad Autónoma de Madrid

DAVID MARTÍNEZ SELVA

- 39 años
- Institut de Recerca Vall d'Hebron – Barcelona
- Doctorado: Bioquímica y Biología Molecular – Universidad Autónoma de Barcelona

ARÁNZAZU GONZÁLEZ MIQUEO

- 33 años
- Centro para la Investigación Médica Aplicada – Universidad de Navarra
- Doctorado: Bioquímica – Universidad de Navarra

BEGOÑA LÓPEZ SALAZAR

- 34 años
- Centro para la Investigación Médica Aplicada (CIMA) – Universidad de Navarra
- Doctorado: Ciencias Biológicas – Universidad de Navarra

GUIOMAR PÉREZ DE NANCLARES LEAL

- 37 años
- Unidad de Investigación – Hospital de Cruces
- Doctorado: Ciencias – Universidad del País Vasco