



INSTITUT  
DE RECERCA  
BIOMÈDICA

Fundación **BBVA**

## PERFIL DELS INVESTIGADORS

**Joan Massagué - Director adjunt de l'IRB Barcelona, Director del Programa de Biologia i Genètica del Càncer al Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nova York i investigador del Howard Hughes Medical Institute a la mateixa ciutat. (EUA /Barcelona, Espanya)**

Massagué és un dels investigadors més rellevants en les àrees de la divisió cel·lular i la metastasi del càncer (la migració de cèl·lules tumorals des d'un teixit inicial cap a altres òrgans vitals). És autor de més de 250 articles científics i un dels cinquanta investigadors més citats en totes les àrees científiques dels últims vint anys.

Joan Massagué és membre electe de l'Acadèmia Nacional de les Ciències d'EUA, l'Acadèmia Americana de les Arts i les Ciències, les Reials Acadèmies de Medicina i Farmàcia, i de l'Organització Europea de Biologia Molecular. Massagué és membre corresponent de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC). Ha rebut més de 25 premis i distincions, entre els quals, el Príncep d'Astúries de Recerca i Tecnologia el 2004, Creu de Sant Jordi 2006, i el Passano Prize.

**Hans Clevers - Director del Hubrecht Laboratory a l'Institut Holandès de Biologia del Desenvolupament i de Cèl·lules Mare de la Reial Acadèmia d'Arts i Ciències d'Holanda, a Utrecht (Holanda)**

El laboratori dirigit pel Dr Clevers lidera la investigació mundial de cèl·lules mare de l'intestí i la seva relació amb el càncer colorrectal. El treball de Clevers en el camp de la Biologia del Desenvolupament i el càncer, el va portar a descobrir el complex transcripcional beta-catenina/Tcf4, que és responsable de la iniciació de la gran majoria de càncers colorrectals .

Hans Clevers és membre de la Reial Acadèmia de Ciències d'Holanda des del 2000, i ha estat guardonat amb diversos premis, entre els quals, l'Spinoza Award d'Holanda el 2001, el Louis Jeantet Prize de Suïssa el 2004, el Katharine Berkan Judd Award del Memorial Sloan-Kettering de Nova York el 2005, i el Rabbi Shai Shacknai Memorial Prize d'Israel el 2006. És Cavaller de la Legió d'Honor des del 2005.

**Eduard Batlle - Cap del Programa d'Oncologia de l'IRB Barcelona i investigador ICREA al mateix institut. Està al capdavant del Laboratori de Càncer Colorrectal (Barcelona, Espanya)**

L'activitat de recerca en els darrers 10 anys l'ha basat en la caracterització dels mecanismes que condueixen a l'inici i la progressió del càncer de còlon. Els articles que ha publicat en els últims sis anys han estat citats 1000 vegades i han estat objecte de diverses revisions i comentaris a revistes científiques de prestigi. Entre d'altres troballes, l'Eduard Batlle va descobrir que el factor de transcripció *Snail* era un supressor de l'expressió de E-cadherin en cèl·lules tumorals i més, recentment, ha descobert la funció dels receptors de membrana EphB en el càncer colorrectal.

El 2006 va rebre el guardó 'Debiopharm Life Sciences Award' per a una jove investigador per l'excel·lent contribució de la seva recerca en càncer colorrectal.



INSTITUT  
DE RECERCA  
BIOMÈDICA

Fundación **BBVA**

**Maria Blasco - Directora del Programa d'Oncologia Molecular al CNIO (Madrid, Espanya)**

La recerca de la Dra Maria Blasco està centrada en el camp dels telòmers i el rol que té la telomerassa en l'envelliment i el càncer. Les cèl·lules mare i les cèl·lules tumorals produeixen una major quantitat de telomerassa, el què els hi proporciona major capacitat de divisió.

**Michael F. Clarke - Director associat de l'Institut Stanford en Cèl·lules Mare i Medicina Regenerativa a l'Stanford Comprehensive Cancer Center (EUA)**

El Dr Clarke va ser el primer a identificar la via molecular que regula el procés d'autorenovació de les cèl·lules mare (2003). També va trobar que no totes les cèl·lules cancerígenes que hi havia en els tumors tenien la capacitat de renovar-se i formar-ne de nous. El seu laboratori ha desenvolupat mètodes per mirar d'identificar les anomenades "cèl·lules mare tumorals" en el càncer de mama i còlon. Les seves troballes han permès enllaçar el procés d'autorenovació de les cèl·lules mare normals al càncer.

**John E. Dick - Director del Programa de biologia de les cèl·lules mare, Toronto General Research Institute (Canadà)**

El Programa de recerca del Dr Dick té per objectiu entendre com es poden manipular les cèl·lules mare. És reconegut per ser el primer en identificar cèl·lules mare tumorals en certs tipus de leucèmia humana. Les seves troballes revolucionàries van subratllar la importància d'entendre que no totes les cèl·lules tumorals són iguals i per tant va obrir una nova direcció en la recerca en càncer.

**Peter B. Dirks - Investigador Principal del Stem Cell Network Canada. Científic del Programa de Biologia del Desenvolupament, i neurocirurgia pediatre al Hospital for Sick Children i Professor Associat del Departament de Cirurgia de la University of Toronto (Canadà)**

Peter Dirks és expert en tumors cerebrals i en cèl·lules mare tumorals. Al 2003, Dirks va publicar un article on establia que els tumors cerebrals tenien unes cèl·lules mare que produïen el creixement del tumor. El Dr Dirks i el seus investigadors utilitzen eines modernes de la química i la genètica per trobar teràpies adreçades a aquestes cèl·lules mare en els tumors cerebrals.

**Elaine Fuchs - Investigadora Rebecca C. Lancefield a la Rockefeller University (EUA)**

La Dra Fuchs és biòloga cel·lular, reconeguda pel seu treball sobre la biologia i els mecanismes moleculars de la pell i les malalties de la pell, i ha liderat la modernització de la dermatologia. En concret, Fuchs fa recerca sobre les cèl·lules mare de la pell, i la seva producció de pell i cabell, lligat a l'aparició de malalties.

**Cayetano Gonzalez - Cap del programa de Biologia Cel·lular i del Desenvolupament a l'IRB Barcelona i Investigador ICREA (Barcelona, Espanya)**

La recerca del Dr Gonzalez se centra en l'estudi dels mecanismes de divisió cel·lular, utilitzant enfocaments multidisciplinars que combinen la genètica, la biologia molecular i la microscopia avançada in vivo. En el seu laboratori establert a l'IRB Barcelona ha observat en estudis realitzat amb la mosca de la fruita (*Drosophila melanogaster*) que la divisió asimètrica anòmla de cèl·lules mare deriva en càncer.



INSTITUT  
DE RECERCA  
BIOMÈDICA

Fundación **BBVA**

**Jurgen Knoblich - Cap de grup a l'Institut de Biologia Molecular de l'Acadèmia de Ciències d'Àustria (Àustria)**

Els treballs del Dr Jürgen Knoblich se centren en el procés de divisió asimètrica de les cèl·lules mare, utilitzant com a model d'estudi la mosca de la fruita (*Drosophila melanogaster*).

**Daniel Louvard - Director de Recerca de l'Institut Curie (França)**

Estudia des de fa molt temps l'organització i la funció de l'epiteli intestinal. Ha estat capdavanter en l'aplicació de tècniques d'immunolocalització en microscopia de llum i electrons. Ha fet nombroses contribucions per entendre millor el tràfic de membrana i l'organització de la vorera de raspall de les cèl·lules de l'intestí.

**Maarten van Lohuizen - Cap de la Divisió de Genètica Molecular a l'Institut del Càncer d'Holanda (Holanda)**

La seva recerca se centra en els interruptors moleculars que controlen el desenvolupament cel·lular i dels teixits, i que fallen en el càncer. El seu grup treballa en un grup d'aquests interruptors, anomenats proteïnes Polycomb, que controlen la mort i la identitat cel·lular durant el desenvolupament embrionari i al llarg de la vida. Es coneix que aquestes proteïnes estan involucrades també en la formació de tumors. L'estudi d'aquests interruptors pot derivar cap a la troballa de nous fàrmacs que puguin actuar d'una forma més precisa contra les cèl·lules tumorals.

**Bruce Morgan - Professor Associat de Dermatologia a la Harvard Medical School i Biòleg associat del Massachusetts General Hospital (EUA)**

L'activació inapropiada de la via de senyalització Wnt/beta-catenin causa diversos tipus de càncer, però també l'activació d'aquesta mateixa via és fonamental per a la formació dels apèndixs cutanis (cabell o plomes). L'objectiu del treball del Dr Morgan és aportar més llum sobre aquesta via de senyalització per tal d'entendre i controlar la seva funció en càncer.

**Sean J. Morrison - Investigador Howard Hughes Medical Institute, i Director del Centre en Biologia de Cèl·lules Mare de la University of Michigan (EUA)**

El Dr Morrison està investigant els mecanismes que regulen la funció de les cèl·lules mare en els sistemes nerviós i hematopoètic, particularment en els mecanismes que regulen l'autorenovació de les cèl·lules mare i l'envelliment. L'estudi en paral·lel dels mateixos mecanismes en sistemes diferents, permetrà veure les similituds i les diferències en els mecanismes que utilitzen les cèl·lules mare per regular aquestes funcions clau.

**Claus Nerlov - Cap de grup a l'EMBL Monterotondo (Itàlia)**

El Dr Nerlov treballa amb cèl·lules mare hematopoietiques i com aquestes cèl·lules es diferencien als diferents llinatges de les cèl·lules sanguínies. També estudia com aquests mecanismes de diferenciació estan alterats en el càncer.



INSTITUT  
DE RECERCA  
BIOMÈDICA

Fundación **BBVA**

**Freddy Radtke - Científic Senior i Professor Associat a l'Escola de Ciències de la Vida de l'Escola Politècnica Federal de Laussana (Suïssa)**

Una de les línies de recerca del Dr Radtke se centra en un receptor anomenat NOTCH, que està involucrat en la divisió cel·lular. L'aplicació dels seus coneixements en el camp concret del teixit intestinal, han permès entreveure un potencial terapèutic en el càncer colorrectal.

**Shahin Rafii - Professor Arthur Belfer en Medicina Genètica i director del Ansary Center for Stem Cell Therapeutics al Weill Cornell Medical College i Investigador Howard Hughes al mateix centre (EUA)**

Shahin Rafii, metge i científic, treballa amb cèl·lules mare de la sang i la relació amb l'aparició de leucèmies i limfomes. Aquest investigador està treballant per demostrar que les cèl·lules tumorals atrauen cèl·lules mare de la sang per formar nous vasos sanguinis que l'alimentin.

**Austin Smith - Director del Wellcome Trust Centre for Stem Cell Research (Regne Unit)**

El Dr Smith ha revolucionat l'anàlisi molecular sobre aspectes clau com l'autorenovació, la pluripotencialitat i finalment l'especificació cel·lular en les cèl·lules mare embrionàries, així com també en cèl·lules mare específiques de teixit neuronal. L'objectiu principal de l'investigador és entendre els mecanismes de "decisió" de les cèl·lules mare.

**Adreas Trumpp - Científic associat al Swiss Institute for Experimental Cancer Research (Suïssa)**

Estudia les bases moleculars i cel·lulars de l'autorenovació de les cèl·lules mare, la interacció de les cèl·lules mare amb l'entorn en el que estan localitzades (nínxols de cèl·lules mare) i la relació entre les cèl·lules mare i l'aparició de tumors.

**Jane Visvader - Cap de grup a la Divisió de Càncer i Genètica Molecular, Walter and Eliza Hall Institute of Medical Research (Austràlia)**

Estudia les glàndules mamàries a partir de cèl·lules mare. És la directora d'un estudi en el que per primera vegada s'ha aconseguit regenerar un òrgan a partir d'una única cèl·lula mare. En concret, es tracta de la reconstrucció d'una mama en un ratolí. Un important avançament en la lluita contra el càncer.