



LA RECERCA EN CÈL·LULES MARE I LA MEDICINA REGENERATIVA

Dra. Anna Veiga
Biòloga i investigadora

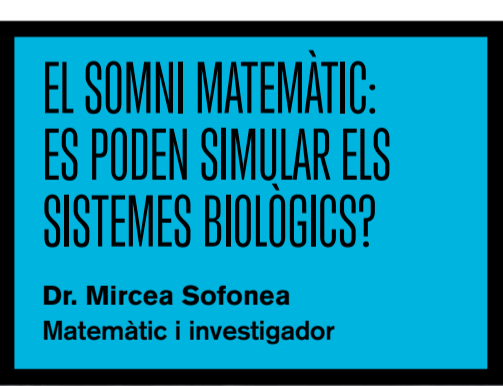
Les cèl·lules mare pluripotents (les cèl·lules mare embrionàries i les cèl·lules mare de pluripotència induïda – iPS) tenen com a principals característiques la seva capacitat d'auto renovació i de diferenciació a tots els tipus cel·lulars existents en un individu adult. Aquestes propietats fan que constitueixin una eina excel·lent pel progrés en medicina regenerativa.

Les cèl·lules iPS van ser descrites l'any 2006 per Yamanaka i des d'aleshores la seva utilitat s'ha fet més que evident en el progrés de la medicina regenerativa. Centenars de laboratoris arreu del món les utilitzen per tal de generar models de malalties genètiques i altres d'origen multifactorial. La seva diferenciació a les cèl·lules afectades en cada patologia en permet estudiar la fisiopatologia i buscar possibles alternatives terapèutiques. Per altra banda, el trasplantament de cèl·lules diferenciades a partir de cèl·lules mare pluripotents obre una nova via en el tractament de les malalties degeneratives i en totes aquelles en què s'ha perdut la funció cel·lular. El primers assaigs clínics de teràpia cel·lular amb aquest tipus de cèl·lules estan ja en marxa i els resultats preliminars són alentidors.

Dra. Anna Veiga

A càrrec d'Anna Veiga. Doctora en Ciències Biològiques per la Universitat Autònoma de Barcelona, ha estat directora del Laboratori de Fecundació In Vitro del Departament de Medicina de la Reproducció de l'Institut Universitari Dexeus (1982-2004) i és professora associada de la Universitat Pompeu Fabra. Ha investigat sobre la reproducció i la genètica, el desenvolupament de l'embrió i l'estudi de la seva qualitat a través del diagnòstic preimplantacional. Ha desenvolupat una experiència àmplia en el cultiu prolongat d'embrions humans fins a l'etapa del blastocist i en la biòpsia làser de l'embrió i el cultiu i la transferència d'embrions biopsiats. Des de maig de 2005, és la directora del Banc de Línies Cel·lulars del CMR[B]. Es dedica a activitats innovadores en la investigació, en l'àmbit de la derivació de línies cel·lulars de cèl·lules mare embrionàries, d'embrions congelats, que sobren dels programes de fecundació in vitro. Les metodologies usades pretenen evitar l'ús de productes d'origen animal per permetre un futur ús clínic de les cèl·lules derivades per a l'aplicació humana.

Dra. Anna Veiga



rem d'aquesta manera com la connexió entre les Matemàtiques i les Ciències de la Salut i la Biologia constitueix un dels camps més prometedors pel desenvolupament científic en el present segle i obre nous camins pel benestar i coneixement de les noves generacions.

A càrrec de Mircea-Traian Sofonea. Professor i doctor en matemàtiques per la Universitat de Bucarest (Romania, 1988). Va ser assistent de recerca a l'Institut de Matemàtiques de Bucarest (Romania, 1983-90); professor associat a la Universitat Blaise Pascal (França, 1990-94); i des de 1994 és catedràtic a la Universitat de Perpinyà (França).L'any 1984 va obtenir el premi de la Unió dels Matemàtics dels Balcans. Ha estat professor convidat a múltiples universitats arreu del món. És membre del Consell Editorial de diverses revistes internacionals del seu camp.

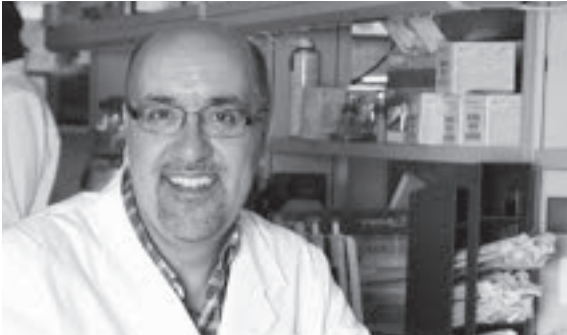
Ha dirigit més de 20 tesis doctorals i ha publicat més de 200 articles científics a revistes de primer nivell de matemàtiques i les seves aplicacions, en particular a la biofísica.

Daniel Arbós explora els límits de la raó, les teràpies alternatives i els xarlatans en una novel·la àcida i divertida. *Amb l'aigua al coll* és un retrat-denúncia i posa sobre la taula el debat d'actualitat sobre el fet que les teràpies alternatives no poden substituir la medicina. L'autor ha realitzat una tasca de documentació sobre les pseudociències per imaginar un negoci basat en vendre aigua de mar. Acte presentat per la farmacèutica figuerenca: Núria Cullell, amb la col·laboració de Llibres Low-Cost.

Daniel Arbós

A càrrec de Daniel Arbós. Llicenciat en biologia, es dedica professionalment al periodisme i a la comunicació científica. Col·labora amb el programa de ràdio *Versió RAC1* i el diari *Ara*. També és codirector i copresentador del programa radiofònic de divulgació científica i humor *Pa ciència, la nostra*, premi Ràdio Associació de Catalunya al millor programa de ràdio local l'any 2012. És coautor del llibre *Pa ciència, la nostra* i autor de la novel·la *Deu top-models i una boja que parla sola*.

Daniel Arbós



LA RECERCA EN LA MORT SOBTADA CARDÍACA

Dr. Ramon Brugada
Metge i investigador

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

La mort sobtada cardíaca afecta ~ 800.000 individus cada any i és una causa molt important de morbiditat i mortalitat en el món occidental. La malaltia coronària causa la majoria de les morts sobtades en el pacient major de 40 anys. En el jove, la mort sobtada sol ser causada per malalties genètiques, hereditàries. S'ha avançat considerablement en la comprensió d'aquests components genètics gràcies a la investigació en formes familiars de mort sobtada. Aquests avenços s'apliquen recentment al diagnòstic dels pacients i familiars a risc de mort sobtada, per complementar i millorar la detecció amb les proves clíniques convencionals. La tecnologia genètica ha canviat el paradigma del tractament en la medicina, obligant al metge no només a tractar pacients amb signes i símptomes d'una malaltia, sinó també a individus asimptomàtics amb una mutació genètica com a únic signe de risc potencial.

Dr. Ramon Brugada

A càrrec de Ramon Brugada Terradellas. Nascut a Banyoles el 1966, es va llicenciar en Medicina per la Universitat Autònoma de Barcelona. Va obtenir el títol d'especialista en Medicina Interna a Emory University School of Medicine, a Atlanta, i en Cardiologia a Baylor College of Medicine, Houston, Texas. El 2002 el van nomenar Director de Genètica Molecular al Masonic Medical Research Laboratory, a l'estat de Nova York. El 2005 va traslladar-se a Montreal on va ser nomenat professor adjunt, a la Universitat de Montreal, cardiòleg i director del Clinical Cardiovascular Genetics Center al Montreal Heart Institute. Des del punt de vista de la recerca, des del 2008 és director del Centre de Genètica Cardiovascular de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IDIBGi). Ha publicat més de 200 articles científics, i ha estat convidat com a ponent en més de 300 congressos. Ha rebut nombroses distincions i premis, entre ells ICREA Acadèmia i Acadèmic Numerari de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Dr. Ramon Brugada

Al món viuen 36,7 milions de persones infectades pel VIH i 1 milió mor cada any a causa de la sida i les malalties relacionades. Investigar en aquest camp no només és essencial per ajudar a aquestes persones, sinó que té un efecte positiu en altres àrees de la biomedicina.

Gràcies en part als més de 30 anys de recerca sobre la sida, avui dia podem curar l'hepatitis C. I també aprenem molt sobre altres àrees que afecten a la població en general, com el càncer, l'èbola, el microbioma intestinal o l'envelliment.

A IrsiCaixa desenvolupem la pràctica totalitat de línies de recerca que persegueixen la cura de la infecció pel VIH: vacunes terapèutiques (per a persones infectades), anticossos, fàrmacs que reactivin el virus latent, etc. La recerca, però, necessita temps i diners. Cal que el finançament públic garanteixi els projectes a llarg termini, i cal potenciar la solidaritat amb una llei de mecenatge al nivell de la de països com França o Holanda, on les donacions a la investigació desgraven per sobre del 60%.

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

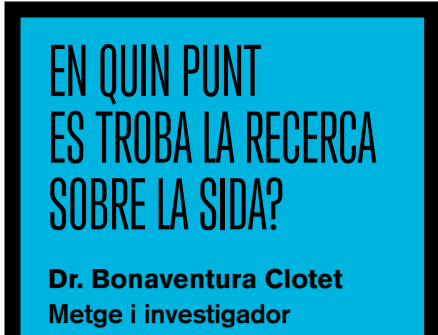
Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet

Dr. Bonaventura Clotet



Una de les preguntes més importants que ens fem és com es va originar la vida al nostre planeta i si pot haver-hi a d'altres llocs dels cosmos, en particular a altres planetes. L'astrobiologia s'encarrega de realitzar investigacions científiques amb l'objectiu de donar resposta a aquesta important qüestió. En aquesta xerrada es tractarà d'explicar de forma senzilla quines són les principals línies d'investigació en astrobiologia, de l'estat en què aquestes es troben i de quines són les perspectives de trobar respostes en un futur proper.

A càrrec de: Carlos F. Sopena (Barcelona 1969). El Dr. Carlos F. Sopena va obtenir un doctorat en Física per la Universitat de Barcelona (1996), on a continuació hi va ser professor ajudant (1996-1998). Ha ocupat posicions postdoctorals a Alemanya, Regne Unit, EUA, i Canadà. És actualment coordinador del Grup d'Astronomia Gravitacional - LISA de l'Institut de Ciències de l'Espai (CSIC-IEEC) i Investigador Principal (IP) per a diversos projectes d'investigació finançats. És membre de l'equip científic de la missió "LISA Pathfinder" de l'ESA i el seu representant espanyol; membre del Comitè executiu del Consorci de "LISA"; membre de l'equip científic del Telescopi Einstein (projecte de detector d'ones gravitatòries de tercera generació); membre de l'equip científic de la missió "STE-QUEST", candidata a missió de classe mitjana de l'ESA per fer tests del principi d'equivalència; i membre del Consorci "ELGAR" pel disseny d'un detector d'ones gravitatòries basat en interferometria atòmica.

Marià Baig i Aleu (Figueres 1955). Professor Titular (àrea Física Teòrica) del Departament de Física i del Centre d'Història de la Ciència (CEHC) de la UAB. Ha estat vicedegà de la Facultat de Ciències de la UAB (2008-2015) i vicepresident de l'Institut d'Estudis Empordanesos de Figueres (2007-2016). Ha estat col·laborador del suplement de ciència i tecnologia de *La Vanguardia* (1986-1991) i editor de la Revista de Física (IEC) i dels Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos (IEE). És membre de la Societat Catalana de Física i de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, societats filials de l'IEC.

Dr. Carlos F Sopena
Astrofísic i investigador

Dr. Marià Baig. Físic i investigador
Juan Carlos Casado, Pere Guerra i Pere Horts. Astrònoms



Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena

Dr. Carlos F Sopena