



RESIDÈNCIA
D'INVESTIGADORS



CSIC

Delegació a Catalunya



Obra Social "la Caixa"



libB



ICN2

Institut Català
de Nanociència
i Nanotecnologia



EXCELLENCIA
SEVERO
OCHOA

DILLUNS DE CIÈNCIA: PER QUÈ CAL INVESTIGAR EN... BIOMEDICINA

CICLE DE CONFERÈNCIES

(del 17 de gener al 12 de març de 2018)

* Dimecres, 17 de gener de 2018

Nanomedicina: cap al diagnòstic precoç, el tractament personalitzat i la medicina de precisió

DRA. LAURA M. LECHUGA
(ICN2)

La detecció precoç de malalties de manera mínimament invasiva, el seu immediat tractament a nivell personalitzat i el posterior seguiment de la seva evolució són els principals desafiaments a què ens enfrontem en la medicina del segle XXI. El diagnòstic actual necessita noves eines que puguin proporcionar un resultat gairebé instantani de forma precisa, amb una mínima incomoditat per al pacient. Una identificació primerenca permetria una ràpida capacitat de resposta i la immediata aplicació del tractament específic i, per tant, oferiria més possibilitats de recuperació al malalt.

Totes les conferències tindran lloc a les 18:30 h, a la Sala d'Actes de la Residència d'Investigadors CSIC-Generalitat de Catalunya, carrer Hospital 64, Barcelona. Tel. 93 443 27 59
www.residencia-investigadors.es

Els importants avenços en el camp de la nanomedicina estan propiciant que aquesta necessitat es converteixi en una realitat gràcies als desenvolupaments en nanodispositius biosensors i “point-of-care” i la seva confluència amb els mòbils intel·ligents d’última generació i als sistemes nanoterapèutics. Ja s’han desenvolupat nanopartícules que poden reconèixer, detectar i destruir selectivament cèl·lules canceroses com també nanosensors que permeten detectar en gotes de fluids biològics quantitats extremament baixes de molècules que revelen el començament d’un càncer o altres malalties. Els dispositius “point-of-care” podran mesurar l’estat de salut del pacient i transmetre aquesta informació directament al personal mèdic, sense alterar la seva vida normal. Sens dubte que la nanomedicina seguirà sorprenent-nos amb avenços que redundaran en una millora de la qualitat de vida de la nostra envellida societat i que ajudarà a resoldre els problemes provocats per les principals malalties com el càncer, els desordres neurodegeneratius i les malalties cardiovasculars.

* 22 de gener de 2018

Coagulació i trombosi: mantenint l’equilibri

Dr. PABLO GARCÍA DE FRUTOS
(IIBB-CSIC)

La coagulació de la sang és un dels sistemes de resposta al dany més importants del cos humà. No solament manté la sang circulant lliurement, també proveeix de senyals les cèl·lules de la sang i els vasos per mantenir-les funcionals i en equilibri. La pèrdua d’aquest balanç pot provocar la formació de trombes, el primer problema de salut de la humanitat ja que s’associa a morts en malalties cardiovasculars, infeccioses i càncer. En el nostre grup investiguem la funció de proteïnes de la sang i el seu efecte sobre les cèl·lules de l’endoteli i de la sang.

* 29 de gener de 2018

Impacte dels nous contaminants ambientals sobre la salut

Dr. EDUARDO RODRÍGUEZ FARRÉ
(IIBB-CSIC)

Una constel·lació de nous productes generats per diverses activitats industrials, o subproductes d'elles, s'ha introduït en el medi ambient i pot arribar a l'entorn humà a través de l'aire, l'aigua o, principalment, els aliments. La incorporació d'aquests xenobiòtics —agents aliens a la vida— a l'organisme indueix o afavoreix l'aparició de nombroses patologies. Preocupen especialment les alteracions endocrines, les patologies neurològiques i les afeccions respiratòries, entre altres també d'importants.

* 5 de febrer de 2018

El cervell i les seves malalties

Dr. FRANCESC ARTIGAS
(IIBB-CSIC)

El cervell humà és l'eina biològica més complexa generada al llarg de l'evolució. Conté uns 100.000 milions de neurones que es comuniquen entre si a través de senyals elèctrics i químics (neurotransmissors). L'activitat cerebral està organitzada en forma de circuits neuronals responsables de les seves múltiples activitats sensorials, motores, cognitives i emocionals, i en els quals participen grups neuronals de diverses àrees cerebrals. Com qualsevol eina complexa, el cervell s'espalla de maneres diverses, donant lloc a tot un seguit de malalties neurològiques i psiquiàtriques, com la malaltia de Parkinson, les demències, la depressió o l'esquizofrènia, per citar-ne algunes de les més conegudes. Les malalties neurològiques estan causades per la mort de grups neuronals (processos neurodegeneratius), mentre que les malalties psiquiàtriques, en general, es produeixen per alteracions funcionals dels circuits cerebrals i no impliquen la mort de neurones. La recerca en el camp de les neurociències implica milers d'investigadors en tot el món i està orientada a conèixer millor el funcionament

del cervell i a obtenir tractaments per a les seves malalties, moltes de les quals (en particular les neurològiques) no tenen tractaments adequats.

* 12 de febrer de 2018

Pancreatitis aguda o com s'escampa la inflamació per tot el cos

Dr. DANIEL CLOSA
(IIBB-CSIC)

La pancreatitis aguda és un procés autodigestiu i inflamatori del pàncrees que en determinats casos pot posar en risc la vida del pacient. El motiu, però, no és el dany que pateix el pàncrees sinó la manera com la inflamació es va escampant per la resta del cos fins a desembocar en una fallida multi-orgànica. Analitzarem quina mena de senyals s'envien des del teixit pancreàtic, com afecten la resta d'òrgans i de quina manera podem intentar actuar sobre aquests missatgers per mirar d'aturar aquest procés.

* 19 de febrer de 2018

Desenvolupament d'una teràpia cel·lular: del laboratori a l'hospital

Dra. ANNA SERRANO
(IIBB-CSIC)

La fibrosi pulmonar idiopàtica és una malaltia progressiva dels pulmons per a la qual actualment no disposem de cap teràpia. En aquesta conferència s'explicaran les passes fetes en el procés per desenvolupar una nova teràpia cel·lular d'aquesta malaltia. El recorregut partirà de la idea original, seguirà amb els treballs experimentals, i culminarà amb les primeres proves en pacients.

* 26 de febrer de 2018

Desenvolupament de nous biomarcadors per a diagnòstic i tractament de malaltia cardiovascular

Dra. VICENTA LLORENTE
(IIBB-CSIC)

En aquests moments ja s'ha pogut identificar un receptor que facilita l'acumulació de colesterol de manera descontrolada en la paret dels vasos sanguinis i en el cor. Es considera que aquest receptor és una potencial diana terapèutica en aterosclerosi i cardiomiopatia. Per això, s'estan desenvolupant nous fàrmacs que ataquin i bloquegin l'activitat d'aquest receptor de manera específica. A més, s'estan testant en sang nous identificadors o biomarcadors que permetin la detecció i per tant la prevenció d'aquest procés acumulatiu de colesterol en pacients amb malaltia cardiovascular.

* 5 de març de 2018

Avenços en el tractament de la malaltia de Parkinson: noves estratègies terapèutiques per controlar l'expressió de gens en el cervell

Dra. ANALÍA BORTOLOZZI
(IIBB-CSIC)

La malaltia de Parkinson és el segon trastorn neurodegeneratiu més comú després de la malaltia d'Alzheimer i afecta més del 1% de la població. Bàsicament, es caracteritza per la pèrdua de neurones dopaminèrgiques en la substància negra que té com a resultat la presència de símptomes motors severes. No obstant això, altres àrees cerebrals també estan alterades i deixen una varietat de símptomes no motors que inclouen disfuncions olfactòries, trastorns del son, depressió, ansietat, al·lucinacions, fatiga, deficiències cognitives i demència. Els tractaments actuals són simptomàtics, la majoria modulant l'activitat dels circuits motors. La conferència se centrarà en el desenvolupament de noves estratègies terapèutiques que intenten reduir la progressió de la malaltia.

* 12 de març de 2018

Macròfags i regeneració renal: fet o ciència ficció?

Dra. ANNA SOLA
(IIBB-CSIC)

El ronyó ha estat considerat com un òrgan sense habilitats regeneratives. No obstant això, en els últims anys aquest dogma ha estat desafiat i en l'actualitat s'especula que el ronyó humà pot regenerar-se en alguns contextos, però els mecanismes de regeneració renal romanen desconeguts. Podem aspirar a obtenir una teràpia cel·lular regenerativa per enfrontar-nos a les malalties renals?