

# NEUROCIÈNCIES



**Dr. FRANCESC ARTIGAS**

*Institut d'Investigacions Biomèdiques de  
Barcelona (IIBB)*

La recerca en biologia i medicina del segle XX s'ha caracteritzat pels avenços en biologia molecular, que han culminat amb la caracterització del genoma humà l'any 2001. Molt probablement, el segle XXI es caracteritzarà pels avenços en neurociència, disciplina dedicada a l'estudi del cervell humà, l'òrgan més complex generat al llarg de milions d'anys d'evolució. Qualsevol aspecte de les nostres vides depèn del correcte funcionament del nostre cervell. La nostra adaptació i integració en l'entorn, les nostres relacions amb altres éssers vius, el nostre llenguatge, la nostra intel·ligència, els nostres pensaments i emocions, com també els nostres records són el producte de la constant activitat elèctrica i metabòlica del nostre cervell, una complexa xarxa de 100.000 milions de neurones, del qual encara en sabem ben poc. Saber com el cervell dóna lloc a aquestes funcions és un dels grans reptes de la ciència actual i futura. No tan sols per l'avenç del coneixement científic en si mateix, sinó també pel seu impacte en el tractament de les diverses malalties del cervell, que afecten molts milions de persones a tot el món, alteren de manera dramàtica les seves vides i tenen una forta repercussió socioeconòmica arreu. Així, l'OMS estima que malalties neurològiques com les demències o malalties mentals com la depressió estan entre les primeres causes d'incapacitat a nivell global, a causa de la seva alta incidència i de l'absència o baixa eficàcia dels tractaments.



La neurociència s'inicia amb el segle XX, amb els estudis histològics de Ramón y Cajal (Premi Nobel 1906) sobre la neurona com a unitat fonamental del sistema nerviós, estudis fets amb un simple microscopi i un enorme rigor científic. Avui en dia, el ventall de tècniques emprades en neurociències és enorme, i permet explorar de molt diverses maneres l'activitat cerebral. L'impuls econòmic dedicat a la recerca en neurociències durant les darreres dècades —sobretot als EUA— amb programes específics (Decade of the Brain, als anys 1990; BRAIN Initiative —Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies—, impulsat pel president Obama el 2013), i el gran nombre de científics dedicats a l'estudi del cervell a tot el món fan ser optimistes sobre els progressos futurs, malgrat la tremenda complexitat del cervell, que moltes vegades escapa a la seva pròpia comprensió.