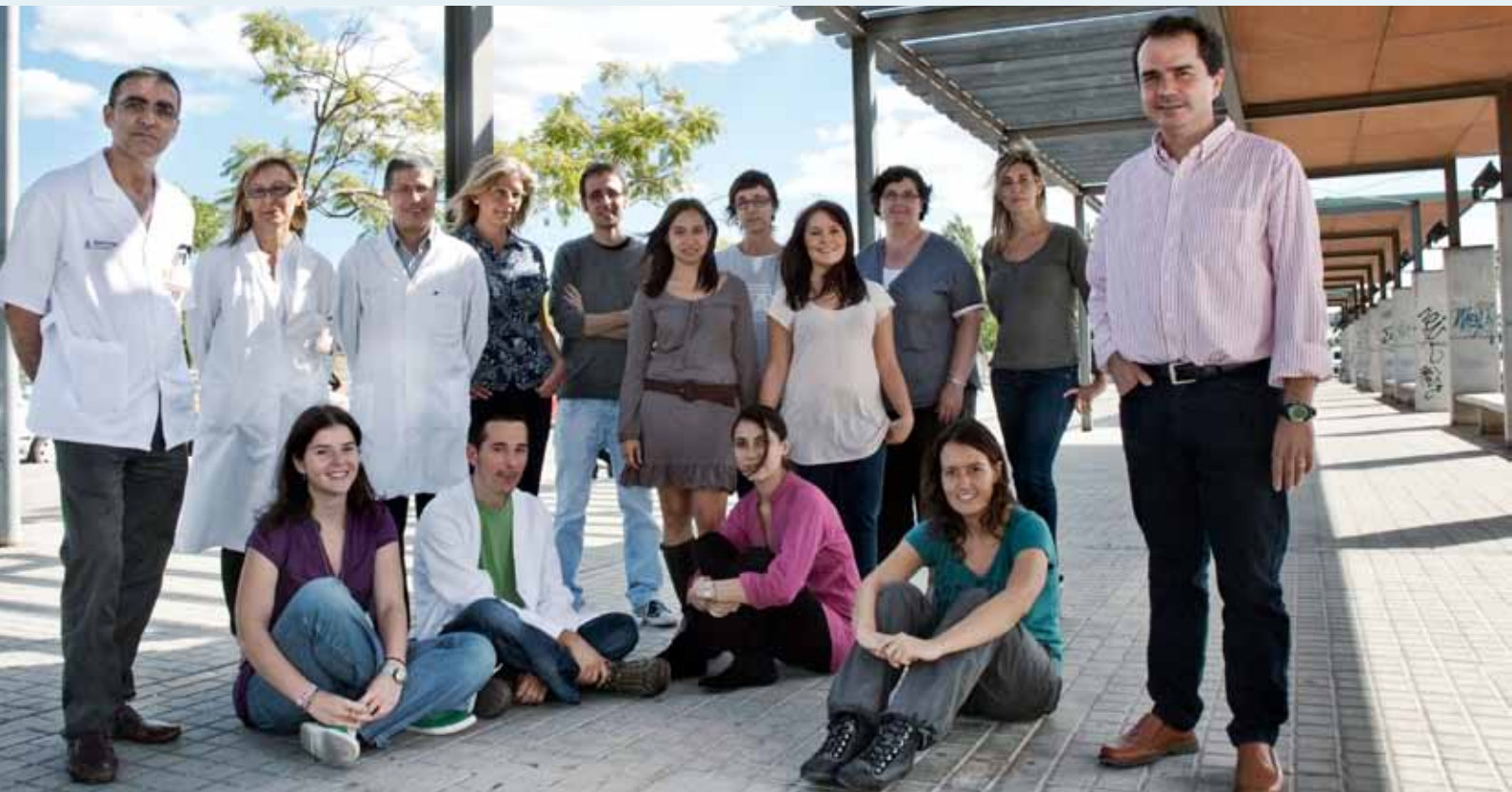




**Francisco
Ciruela,**
cap del grup de
Neurofarmacologia i
Dolor de
l'IDIBELL i de la UB

FRANCISCO CIRUELA

- Llicenciat en Biologia el 1990 per la Universitat de Barcelona
- Estada al Departament de Farmacologia a l'Institut Karolinska, Suècia, el 1993
- Doctor en Biologia el 1995 per la Universitat de Barcelona
- Estada a la Unitat MRC de Neurofarmacologia Anatómica a la Universitat d'Oxford del 1996 al 1999
- Estada al Departament de Farmacologia de la Universitat d'Oxford el 1999-2000
- Estada al Centre d'Investigació The Simches, a la Harvard Medical School, el 2007
- Professor agregat de Farmacologia a la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona
- Més de 90 articles publicats en revistes indexades
- Premi de Farmacologia 2008, auspiciat per la Sociedad Española de Farmacologia i Laboratoris Almirall



GRUP DE NEUROFARMACOLOGIA I DOLOR

És un grup emergent que es va formar el 2009 i que aglutina dues vessants de treball ben definides: una més clínica, que dirigeix el Dr. Josep Maria Arnau a l'Hospital Universitari de Bellvitge (HUB), i una més bàsica que es desenvolupa als laboratoris de la Unitat de Farmacologia a la Universitat de Barcelona (UB). Així doncs, el grup té dues àrees fonamentals d'estudi, per un costat la farmacologia experimental o bàsica –que es centra sobretot en l'estudi de receptors acoblats a proteïna G i en la seva capacitat d'oligomerització en el marc de les malalties neurològiques i el dolor - i per un altre la farmacologia clínica –que té com a objectiu l'avaluació clínica dels medicaments emprats en les malalties neurològiques i el dolor amb mètodes de farmacoepidemiologia -.

L'aplicabilitat de la farmacologia experimental va dirigida fonamentalment a l'àmbit de les malalties neurodegeneratives i neuropsiquiàtriques (per

exemple Parkinson i Esquizofrènia, respectivament), així com a l'estudi del tractament del dolor. És important destacar que s'han proposat col·laboracions amb els serveis de neurologia i de psiquiatria de l'HUB per tal d'estudiar la rellevància del fenomen d'oligomerització de receptors acoblats a proteïnes G en malalts. Així doncs, el que es proposa des del grup és potenciar una farmacologia multimodal basada en el mecanisme d'oligomerització de receptors. En aquest sentit, la combinació adient de fàrmacs permetrà reduir les dosis per a cada fàrmac individual emprades fins ara i, per tant, reduir també els efectes adversos. Finalment, en l'àmbit del dolor estan centrats en l'estudi de la fisiopatologia del receptor Sigma. En aquest sentit, mencionar que s'han signat dos convenis de col·laboració amb els laboratoris Esteve relacionats amb l'ús d'aquest receptor com a diana terapèutica del dolor.

FRANCISCO CIRUELA

L'àrea de farmacologia clínica abasta tres aspectes fonamentals: en primer lloc són els encarregats de la unitat d'assaig clínic, després tenen una vessant de recerca en l'àmbit de la farmacovigilància –l'estudi de les reaccions adverses produïdes per medicaments-, i finalment estudien l'ús dels medicaments i els seus resultats en salut des del punt de vista de la seva efectivitat. En aquest sentit, cal destacar l'oportunitat aprofitant aquesta composició del grup per encetar projectes que impliquin les dues vessants bàsica i clínica.

Quin és a dia d'avui el màxim objectiu del grup?

Ara mateix el repte més immediat que tenim com a grup de recerca és la validació dels oligòmers de receptors acoblats a proteïna G com a diana terapèutica en determinades malalties neurològiques i en el dolor. Per tal d'assolir aquest objectiu treballem en tres línees de recerca molt ben conjuminades, la farmacologia molecular, els models animals i la farmacologia clínica. D'altra banda, el nostre objectiu a més mig/llarg termini es centra en el disseny d'assajos clínics en l'àmbit de les malalties neurodegeneratives i neuropsiquiàtriques basats en el concepte d'oligomerització de receptors tot emprant el concepte de farmacologia multimodal.

En quin punt es troba la investigació del grup?

Com a grup de recerca emergent que som portem poc temps treballant conjuntament, malgrat això hem fet alguns avenços destacables. En primer lloc, disposem ja d'algunes eines moleculars (compostos fluorescents) que ens permeten avaluar els oligòmers de receptors en cèl·lules en cultiu i en models animals. La nostra idea és començar aviat a testar l'eficàcia d'aquests compostos en teixits humans. És important destacar que la nostra recerca bàsica no tan sols està destinada al millor disseny de teràpies per malalties neurològiques (per exemple la malaltia de Parkinson) sinó que també estem abordant la vessant de l'etiologia d'aquestes malalties. En particular, les aproximacions moleculars emprades en l'estudi de la malaltia del Parkinson ens han permès identificar un receptor orfe que es troba associat als inicis d'aquesta malaltia i l'activació del qual en estadis primers podria tenir un paper neuroprotector.

Quina aplicació directa té la seva investigació per al malalt?

La nostra investigació va dirigida a trobar noves teràpies combinades pel tractament de malalties com ara el Parkinson i l'Esquizofrènia, així com pel tractament del Dolor. Per tant, estem treballant per a que aquestes teràpies es demostrin de forma efectiva en assajos clínics, i que acabin arribant al malalt. El caràcter innovador de la nostra recerca és precisament el fet de buscar combinacions de fàrmacs –alguns dels quals ja estan al mercat, i per tant és més fàcil incloure'ls en un assaig clínic- amb un mecanisme d'acció justificable que permeti reduir les dosis, allargar el tractament i reduir les contraindicacions, per tant, busquem una millora significativa en la qualitat de vida del pacient.

Què va suposar per a la seva carrera ser el guanyador del premi de Farmacologia 2008?

És un premi que concedeix la Societat Espanyola de Farmacologia, però que està patrocinat per Laboratoris Almirall, i que s'atorga al millor projecte d'investigació en l'àmbit de la farmacologia. Em vaig presentar al premi al poc d'haver arribat a la Unitat de Farmacologia. La veritat és que en aquell precís moment de posar en marxa el laboratori no teníem gaire mitjans, per tant vaig desti-

L'ENTREVISTA

nar el premi -tot i no ser una quantitat econòmica massa gran- a comprar reactius pel laboratori i arrencar així la nostra recerca al campus de Bellvitge. Així doncs, a part de reconèixer científicament la nostra tasca al camp de la farmacologia va significar un bàlsam per continuar fent la nostra feina .

Com descriuria el panorama dels científics a Catalunya i Espanya?

Els recursos destinats a la recerca són cada cop menors donat que no creixen al mateix ritme en que creixen les exigències de productivitat i qualitat fetes pels òrgans de govern. És a dir, per un costat se'ns exigeix produir més i amb més qualitat i per un altre els recursos són els mateixos o fins i tot menors. Malgrat això, voldria ressenyar que sóc bastant optimista i potser no veig –o no el vull veure- el panorama tan negre com el veuen d'altres, però sí que crec que encara hi haurà un temps de descontent general que pot portar a molta gent a una situació de desànim, sobretot als investigadors més novells. Seria una llàstima que després dels esforços que hem estat fent aquests darrers anys ara aquesta embranzida quedés truncada.

Com entén l'espai Biopol'H i com creu que el pot ajudar a desenvolupar la seva tasca?

Sabem que el Biopol'H és un ens que està al darrere nostre i que pot ser el catalitzador de noves relacions no només entre els investigadors del campus sinó també amb empreses de l'entorn, un ens que engloba totes les vessants del nostre campus –la clínica, la bàsica i l'empresa-. A nosaltres ens interessa molt pertànyer a aquest entorn perquè la nostra investigació té, a part de la possible aplicació al pacient, una vessant biotecnològica molt forta. Així doncs, per a dur a terme gran part de la nostra recerca desenvolupem noves aplicacions tecnològiques, un fet que interessa molt a les empreses privades. En aquest sentit, si dintre del Biopol'H s'estableixen contactes amb empreses o d'altres entitats nosaltres estarem contentíssims perquè tindrem l'eina mitjançant la qual gestionar aquests contactes.

Com va néixer el seu interès per la ciència?

A la meua família no hi hagué tradició científica, o sigui que aquesta inquietud per la ciència ha sigut espontània. Des de sempre vaig tenir interès per la natura, per conèixer coses noves, a més m'agradava la ciència en general, els invents, fer-me preguntes –cada vegada més complicades- i buscar-ne respostes –cada vegada més senzilles-... I un cop feta la decisió, crec que no hi ha marxa enrere en el camí de la ciència, és una cultura addictiva.

Llibre: *Ensayo sobre la lucidez*, de José Saramago

Pel·lícula: *Tasio*, de Montxo Armendáriz

Hobby: Bricolatge i cuinar

Lloc: Alella