



SANT PAU
Campus Salut
Barcelona



**Institut
de Recerca[®]
Sant Pau**

La Institució

La **Fundació Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau** (IR Sant Pau) és una fundació de caràcter científic que té com a missió millorar la salut i la qualitat de vida de la població, mitjançant la producció i difusió del coneixement científic, la formació d'investigadors a nivell internacional i el foment de la innovació i la salut mitjançant la incorporació dels avenços mèdics en la pràctica clínica i les polítiques sanitàries. Creat al 1992, és un centre de recerca d'excel·lència adscrit a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) des de 2009 i, des de 2011, és un centre CERCA (Centres de Recerca de Catalunya).

Per a la Fundació, és prioritari garantir que la contractació del candidat més adequat per cobrir un lloc de treball es faci mitjançant un procés de selecció obert, transparent i basat en mèrits (OTM-R). Seguint aquestes directrius es potenciarà la mobilitat del personal, l'intercanvi de coneixements i, en definitiva, l'augment de la qualitat de la docència i la recerca. Fidels al compromís amb l'estratègia de recursos humans de la Unió Europea, els procediments de selecció i contractació de personal de la nostra institució es regeixen per un conjunt de principis bàsics que garanteixen a tothom la igualtat d'accés a una inserció laboral. Per tant, es segueixen els principis constitucionals d'igualtat, mèrit i capacitat, respectant en tot cas la normativa nacional i internacional vigent en aquest àmbit, concretament la Carta Europea de l'Investigador i el Codi de conducta per a la contractació d'investigadors (C&C). Els principis de C&C són aplicables per a la contractació de qualsevol personal de la institució, independentment de la seva categoria professional. Per aquest motiu, la nostra Fundació ha obtingut el reconeixement d' "Excel·lència a I+D en Recerca" atorgat a l'IIB Sant Pau, des del 2015.

La **Fundació Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa creu i Sant Pau** precisa

CANDIDATS/ATES interessats/des a optar a Beques Predoctorals per a la realització de la tesi doctoral en col·laboració amb el grup de recerca de Fisiologia Molecular de la Sinapsi.

El Laboratori de Fisiologia Molecular de la Sinapsi es va fundar l'any 2012 a l'Institut de Recerca Sant Pau de Barcelona i està dirigit pel Dr. Àlex Bayés (web del grup: www.molecular-synapse.org

; perfil a Google Scholar del Dr. Bayés: https://scholar.google.com/citations?user=UXZ_kiwAAAAJ&hl=ca

). El nostre objectiu és comprendre com s'organitza i funciona el proteoma sinàptic, especialment a les sinapsis excitadores del còrtex i de l'hipocamp. Estudiem com aquest



conjunt de proteïnes regula la plasticitat sinàptica i, en conseqüència, la cognició i el comportament. Així mateix, analitzem com les alteracions moleculars poden donar lloc a trastorns cognitius, com la discapacitat intel·lectual o l'autisme.

Apliquem estratègies de Biologia de Sistemes, combinant la proteòmica basada en espectrometria de masses amb l'anàlisi bioinformàtica. A més, recentment hem adquirit experiència en l'anàlisi electroencefalogràfica (EEG), fet que ens ha portat a dur a terme estudis en què integrem dades proteòmiques i bioinformàtiques amb dades d'EEG, amb l'objectiu d'entendre com diferents patrons d'activitat cerebral modulen a mitjà-llarg termini les característiques del proteoma sinàptic i, per tant, les seves propietats funcionals.

Un altre àmbit fonamental de la recerca del grup és la caracterització de la patologia molecular de la sinapsi en els trastorns cognitius. Ens centrem especialment en la discapacitat intel·lectual no sindròmica, ja que molts dels gens implicats en aquests trastorns es localitzen a la sinapsi. Dins d'aquests trastorns del neurodesenvolupament, investiguem principalment l'encefalopatia causada pel dèficit de SYNGAP1.

El projecte de recerca per al qual busquem personal investigador/a predoctoral se centra a ampliar alguns dels nostres resultats més recents. Hem demostrat en individus afectats que el dèficit de SYNGAP1 redueix de manera molt significativa un tipus d'ones cerebrals pròpies del son (Ribeiro-Constante et al. 2024), conegudes com a spindles, que tenen un paper clau en la memòria a llarg termini i que poden detectar-se mitjançant EEG. Aquest mateix fenotip també s'observa en models animals d'aquest trastorn del neurodesenvolupament. Els nostres estudis proteòmics en aquests models suggereixen que els mecanismes moleculars implicats en l'estabilització de les sinapsis, fonamentals per a la formació i el manteniment de la memòria a llarg termini, es veuen greument alterats com a conseqüència del dèficit de spindles. Això podria representar un mecanisme fisiopatològic rellevant per a aquest i altres trastorns del neurodesenvolupament. El manuscrit amb aquests resultats es troba actualment en revisió (NREM Oscillations Mediate Sleep-Dependent Proteome Dynamics to Support Synaptic Stabilization, del Castillo-Berges et al.; properament disponible a bioRxiv).

L'objectiu principal del projecte per a l'investigador/a predoctoral és demostrar la relació directa entre l'alteració dels spindles i els canvis proteòmics observats. A més, volem avaluar si la restauració genètica de Syngap1 en animals adults permet recuperar aquestes ones cerebrals i, en cas afirmatiu, si aquesta recuperació té un impacte positiu tant a nivell proteòmic com cognitiu.



Requisits imprescindibles:

- Llicenciatura o Grau en l'àmbit de les Ciències de la Salut
- Màster oficial en l'àmbit de les Ciències de la Salut
- Coneixement oral i escrit de les dues llengües oficials de Catalunya
- Coneixement d'eines ofimàtiques (Excel, Word, PowerPoint, etc.)

Es valorarà:

- Bon expedient acadèmic
- Nivell intermedi o avançat d'anglès (mínim B2)
- Experiència acadèmica o laboral a l'estranger
- Alt nivell de motivació per a la recerca bàsica i translacional
- Experiència en recerca en bioquímica i biologia molecular
- Experiència en el maneig de models animals d'experimentació
- Disposar de l'acreditació oficial per treballar amb animals d'experimentació
- Programació en R i/o Python
- Capacitat per treballar de manera independent i per raonar de forma autònoma i crítica
- Capacitat de treball en equip i de col·laboració

S'ofereix

- Realització del doctorat en Neurociències de la Universitat Autònoma de Barcelona en el marc dels projectes desenvolupats pel Grup de Recerca
- Suport per a la sol·licitud d'ajuts per a l'obtenció d'un contracte d'investigador/a predoctoral en convocatòries públiques competitives (AGAUR, ISCIII, MICIU, etc.)



SANT PAU
Campus Salut
Barcelona



**Institut
de Recerca[®]
Sant Pau**

Els/les interessats/es hauran de lliurar preferentment en PDF el Currículum Vitae, per correu electrònic a la Direcció de la Fundació Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, adreça seleccio@recercasantpau.cat, indicant la referència **2026/013**. El termini de presentació finalitzarà el 30 de gener de 2026, a les 15:00 hores.

La Fundació Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, amb domicili al carrer Sant Quintí, 77-79, 08041, Barcelona Tel: 93 291 90 50, NIF: G-60136934, com a responsable del tractament i en compliment del Reglament (UE) núm. 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46 / CE (Reglament general de protecció de dades) i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, l'informa que tractarà les seves dades amb l'única finalitat de gestionar la present convocatòria, sent la base jurídica l'article 6.1. a, c i f del RGPD, ja que demanarem el seu consentiment, el tractament és necessari per a l'aplicació de mesures precontractuals i és necessari per satisfer interessos legítims perseguits pel responsable del tractament.

Les dades es conservaran durant el període de temps que sigui necessari per gestionar la convocatòria. Les dades únicament seran tractades per aquelles àrees i serveis d'acord amb les seves competències i funcions. No es realitzaran cessions de dades, excepte que existeixi una obligació legal. Vostè té dret a exercir el dret d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació i portabilitat. Així mateix si vostè té algun dubte pot posar-se en contacte amb la delegada de protecció de dades a dpo_ir@santpau.cat. Té dret a presentar una reclamació a l'autoritat de control corresponent.

COMPROMÍS DE PERMANÈNCIA: Les persones seleccionades que ocupin el lloc convocat o el llocs vacants resultants d'aquesta convocatòria, no podran presentar-se a una de nova fins transcorregut el termini d'1 any. En cas de llocs amb jornada a temps parcial el termini serà de 6 mesos. En ambdós casos el termini computarà a partir de la data de publicació de la resolució. La vacant convocada, i les que se'n derivin (moviments interns), s'aniran cobrint de forma successiva en el mateix procediment entre els candidats presentats a cada convocatòria en particular, amb independència que això suposi la cobertura de llocs en torns diferents al de la convocatòria.

Barcelona, 16/01/2026



Departament de RRHH

Fundació Institut de Recerca de l'Hospital de Sant Pau