

Bellaterra, 17 de juny del 2015

Al Vicerector de Projectes Estratègics i de Planificació

Dr. Lluís Tort

Benvolgut Vicerector,

Adjuntem la memòria de sol·licitud d'aprovació del laboratori de prestació de Serveis **LABORATORI D'ANÀLISI DE CONDUCTA EN ROSEGADORS**, perquè es tracti en la propera reunió de la Comissió de Transferència d'acord amb el que es va parlar a la reunió prèvia amb el Vicegerent de Recerca.

Ben cordialment,

Dra. Roser Nadal
RESPONSABLE DEL LPS

roser.nadal@uab.cat

Tel 935868535

Institut de Neurociències

Unitat de Psicobiologia

Departament de Psicobiologia

Metodologia de les Ciències de la Salut

(Facultat de Psicologia)

Dr. Antonio Armario
RESPONSABLE DEL SGR

antonio.armario@uab.cat

Tel 935811840

Institut de Neurociències

Unitat de Fisiologia Animal

Departament de Biologia Cel·lular,

Fisiologia i Immunologia

(Facultat de Biociències)

RODENT BEHAVIORAL CORE
LABORATORI D'ANÀLISI DE CONDUCTA EN ROSEGADORS
Proposta de LPS

Roser Nadal Alemany
Institut de Neurociències

Motivació raonada per la qual es demana la creació.

S'ofrirà el disseny, realització i interpretació d'experiments de conducta en rosegadors. Bàsicament es realitzaran valoracions conductuals de l'efecte de diverses manipulacions (fisiològiques, genètiques, farmacològiques o endocrines) en models de malaltia neurològica i psiquiàtrica. També s'oferiran sessions d'entrenament en l'ús del software i hardware dels nostres equips, i es proposarà el lloguer d'aparells.

A l'actualitat no hi ha cap laboratori de prestació de serveis similar al nostre Campus, i la competència és escassa en altres centres de recerca de Catalunya. Encara que el grup ja disposa de centres de cost de facturació i ja estem treballant en una pàgina web dels nostres Serveis, el fet de ser un LPS_UAB augmentarà la visibilitat del Servei, amb el que augmenten els usuaris potencials.

L'existència d'un "Rodent Behavioral Core" és molt habitual en els diferents centres d'investigació arreu del món, alguns exemples:

<http://www.unige.ch/medecine/comportement/BehavioralTest.html>

<http://btc.psych.ucla.edu/>

<https://www.facilities.research.northwestern.edu/browse-facilities/behavioral-phenotyping-core-facility>

<http://sites.duke.edu/mousebehavioralcore/>

<http://sites.duke.edu/mousebehavioralcore/>

http://www.med.emory.edu/research/core_labs/rodent_behavioral/index.html

<http://www.utsouthwestern.edu/research/core-facilities/behavior-core.html>

Actualment el laboratori compta amb els equips necessaris per realitzar experiments conductuals en rosegadors en estrès (immobilització en taula i en tub, xocs elèctrics a les potes, olor de gat, natació forçada), addicció (autoadministració operant de cocaïna i etanol, condicionament de preferència per un lloc), ansietat/exploració (camp obert, corredor circular, laberint elevat en forma de creu, planxa de forats, prova de llum i foscor, resposta d'ensurt acústic), en conducta depressiva (anhedonia, prova de Porsolt), en aprenentatge/memòria (proves operants, laberint de Morris, condicionament de la por al context i auditiu, evitació activa) i impulsivitat (5CSRTT i descompte per demora).

La responsable i el seu grup de recerca disposen de l'experiència necessària, com demostren les seves publicacions i direcció de tesis doctorals. A més, el grup té experiència en transferència. Per exemple Roser Nadal ha tingut un conveni d'assessorament en el mateix tema amb l'empresa Panlab-Harvard, SLU. Antonio Armario, un altre membre del grup, és el cap del LPS Servei d'Endocrinologia i RIA, i dins d'aquest context ha tingut també diversos convenis amb empreses com Servier. El fet de disposar d'un LPS d'anàlisi de conducta suposarà serveis complementaris als existents i augmentarà les possibilitats de transferència.

El Servei disposarà d'usuaris potencials interns, especialment altres grups de l'Institut amb una activitat més centrada en aspectes Bioquímics/Mol.leculars, els quals necessiten realitzar estudis funcionals per posar a prova les seves hipòtesis, i no disposen ni de l'infraestructura ni de l'experiència necessària per dur a terme aquesta mena d'estudis.

El nom proposat ("RDB_UAB").

RODENT BEHAVIORAL CORE

LABORATORI D'ANÀLISI DE CONDUCTA EN ROSEGADORS

Quins objectius es pretenen assolir en favor d'entitats externes?

Es realitzarà transferència de coneixement i de serveis. Els usuaris externs seran bàsicament laboratoris farmacèutics i empreses que fabriquen hardware/software d'aparells de conducta. Com s'ha comentat, Roser Nadal ha tingut durant un període de 3 anys un conveni d'assessorament al respecte amb l'empresa Panlab-Harvard, SLU. El grup ja ha iniciat col.laboracions amb l'empresa ORYZON Genomics, amb la qual ja ha sol.licitat un projecte RETOS Colaboración. També alguns Hospitals de l'àmbit UAB (ex Vall Hebron, Dr Miquel Vila) han mostrat interès pels Serveis de Conducta/col.laboracions que pugui oferir el nostre grup.

Qui el dirigirà?

Dra Roser Nadal Alemany, professora Titular de la Unitat de Psicobiologia (Departament de Psicobiologia i de Metodologia de les Ciències de la Conducta, Facultat de Psicologia) i Vicedirectora de l'Institut de Neurociències. La Dra Nadal ha aconseguit recentment la distinció ICREA ACADÈMIA en Ciències de la Conducta pel període 2015-2019, i té les acreditacions de Recerca Avançada AQU i ANECA.

Roser.nadal@uab.cat

Tel 935868535

Es pot consultar per més informació:

<http://www.nea-uab.org/en/>

<http://www.researcherid.com/rid/C-7977-2011>

Quin personal tècnic s'adscriurà

A l'actualitat el grup disposa d'una Professora Associada (Dra Silvia Fuentes), la qual properament serà contractada com a Tècnic nivell 1 (amb la dotació ICREA ACADEMIA) qui assumirà la part pràctica de realització dels experiments. Es rebrà l'ajut d'altres dos tècnics del grup (Xavier Belda Poyatos i Humberto Antonio Gagliano).

En moments puntuals rebran recolzament d'altres tècnics, i becaris predoctorals del grup (4 a l'actualitat + 1 més concedit en el programa FPI recentment obert). El disseny i interpretació serà realitzat pels responsables del Servei.

Estructura bàsica de la qual dependrà

El LPS dependrà del SGR 2014-1020 (“Neurobiologia de l’estrès i l’addicció”), el qual està adscrit a l’Institut de Neurociències.

Els projectes vigents del grup:

Título del proyecto: Neurobiología del estrés y la adicción. (REF. SGR2014-1020).

Entidad financiadora: Generalitat de Catalunya, AGAUR, GRC.

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Barcelona (Fac. Biociencias, Fac. Psicología).

Duración: 2014-2016

Cuantía de la subvención: 15.000 €

Investigador responsable: ANTONIO ARMARIO GARCIA.

Número de investigadores participantes: 10

Título del proyecto: Trastornos adictivos.

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (RETICS) (REF. RD12/0028/0014).

Duración: 2013-2016,

Cuantía de la subvención: 23.575 €/anual

Investigador responsable: ANTONIO ARMARIO GARCÍA

Número de investigadores participantes: 8

Título del proyecto: El estrés incontrolable en la adolescencia como factor de predisposición a la psicopatología: papel de la reorganización de circuitos prefrontales y sistema dopaminérgico.

Entidad financiadora: MINECO (REF. SAF2014-53876R).

Duración: 2015-2017,

Cuantía de la subvención: 230.000 € + OVERHEAD + BECARIO

Investigador responsable: ANTONIO ARMARIO GARCÍA (IP1), ROSER NADAL ALEMANY (IP2)

Número de investigadores participantes: 9

El grup està a l’espera de la resolució de diversos projectes presentats: RETOS COLABORACIÓN amb l’empresa ORYZON Genomics, FUNDACIÓN ALICIA KOPLOWITZ, incorporació en el CIBERSAM (dins del Grup Parc Taulí), SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA; EQUIPOS E INVESTIGADORES BBVA. A més el grup ha sol·licitat un candidat RAMON y CAJAL (pendent de resolució), el qual ha superat la primera fase d’un ERC Starting Grant (Dr Raül Andero Galí).

Ubicació

La infraestructura de recerca amb animal viu està situada dins de l’Estabulari M1 (Facultat de Medicina).

El material de suport (material informàtic i audiovisual) està situat a l’Institut de Neurociències (M1-123) i a la Unitat de Fisiologia Animal (Facultat de Biociències).

Equipament científic i tècnic

Actualment el laboratori compta amb els equips necessaris per realitzar experiments conductuals en rata (especialment) i en menor mesura en ratolí.

Relacionat amb estrès:

- Ambients nous, immobilització en taula i en tub, xocs elèctrics a les potes i a la cua, olor de gat, natació forçada, estrès per soroll, privació maternal.

Relacionat amb addicció:

- 8 gàbies autoadministració operant de cocaïna.
- 8 gàbies diferents autoadministració operant d'etanol o de líquid en general (ex. Solucions dolces)
- 8 gàbies de condicionament de preferència per un lloc (o d'aversion).

Relacionat amb ansietat/exploració:

- 4 camps obert/corredor circulars.
- 8 camps oberts rectangulars.
- 4 laberints elevat en forma de creu.
- 2 planxes de forats.
- 2 proves de llum i foscor.
- 2 equips per la mesura de la resposta d'ensurt acústic, amb inhibició prepols i potenciació per la por de la resposta d'ensurt.

Relacionat amb conducta depressiva:

- Ampolles especials per realitzar proves d'anhedonia.
- 12 proves de Porsolt.

Relacionat amb aprenentatge/memòria:

- 8 gàbies operants.
- 2 Laberints de Morris.
- 8 capses de condicionament de la por al context i auditiu.
- 2 capses d'evitació activa.
- 4 gàbies de reconeixement d'objectes.

Relacionat amb impulsivitat:

- 2 gàbies de 5CSRTT.
- 8 gàbies per realitzar descompte per demora.
- 4 gàbies per estudiar conducta de risc i presa de decisions.

Relacionat amb conducta social:

- amb juvenils, adults, maternal, agressiva.

Altres: 5 sistemes de video-tracking (Smart, Panlab), sistema de quantificació de conducta Observer (Noldus).

Règim de tarifes

Donades les característiques especials de la recerca amb animal viu que sol ser crònica i complexa sempre es realitzarà un pressupost previ, i després de la seva conformitat s'iniciarà l'estudi.

Els treballs realitzats per definició suposen l'ús d'animal viu, i hauran d'incloure les tarifes vigents d'adquisició i manteniment d'animals al Servei d'Estabulari UAB, que és on es realitzaran els estudis, al ser un centre registrat i adaptat a la normativa vigent. Aquestes tarifes inclouran no només el "per diem" gàbia animal/setmana, sinó també les despeses veterinàries i lloguer de sales.

Per una altra banda, el material fungible específic per a la realització de cada experiment, el qual serà molt variat en funció de les característiques pròpies de cada recerca, es comptabilitzaran de forma separada.

Pel càlcul de les tarifes a carregar en el treball de conducta en qüestió es realitzarà un estudi personalitzat, ja que dependrà bàsicament de:

- Del grau d'intervenció del tècnic (cap VI), el qual depèn de si l'animal està situat durant un temps dins de l'aparell de conducta en qüestió i no es requereix tota l'estona la intervenció de l'investigador (perquè és un aparell automatitzat), o de si, pel contrari, la prova requereix per cada animal ser realitzada individualment i amb la intervenció contínua del tècnic.
- Del nivell de complexitat d'anàlisi i interpretació dels resultats (cap I).

- Del tipus d'aparell de conducta utilitzat. Com s'ha comentat, es disposa d'una bateria molt àmplia d'aparells de conducta d'import molt variable, el qual fa que evidentment les despeses d'amortització d'equipament siguin també molt variables.

Es realitzaran tres tipus de tarifes:

- Tarifa interna (usuari UAB):

50-70€/h

- Tarifa mixta (Parc de Recerca UAB, UAB-CEI):

70-85€/h + cànon + IVA

- Tarifa externa:

80-100€/h + cànon + IVA

Responsable del Servei

Dra. Roser Nadal i Alemany

Vist-i-plau:

Cap SGR 2014-1020
Dr. Antonio Armario García

Vist-i-plau:

Director Institut de Neurociències
Dr. José Aguilera