



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

Referencia Administrativa: PID2021-123338NB-I00

1. Datos de la Entidad Solicitante

Entidad: UNIVERSIDAD DE JAEN

CIF: Q7350006H

Centro DPTO. PSICOLOGIA

¿Es entidad pública? SI

Representante Legal: Gustavo A. Reyes del Paso

Correo Electrónico: SECINV@UJAEN.ES

Dirección: CAMPUS LAS LAGUNILLAS

Provincia: JAEN **Municipio:** Jaén **Código Postal:** 23071

Datos de contacto

Nombre Gustavo

Apellidos Reyes del Paso

Teléfono: 953211993

Correo Electrónico: greyes@ujaen.es

Cargo Vicerrector de Investigación



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

2. Datos del Proyecto

A qué modalidad de proyectos concurre: Proyectos de investigación no orientada

Tipo de proyecto: Tipo B

Áreas Temáticas

Área temática principal Psicología

Subárea temática principal Psicología

Área temática secundaria

Subárea temática

Código NABS: 07070 - Salud

Código FORD: 501 - Psicología y ciencias cognitivas

¿Se desarrolla su propuesta en el contexto de una actuación de colaboración internacional que compete al Ministerio de Ciencia e Innovación a través de acuerdos o memorandos de entendimiento?

No

Información Proyecto

Título:

Frustración por pérdida de reforzamiento: Identificación del conectoma funcional en el cerebro de ratas machos y hembras

Title:

Frustration induced by reward loss: Identification of the functional connectome in the male and female rat brain

Acrónimo:

Duración (años): 3

Forma de ejecución: Individual

Palabras clave:

Frustración, pérdida, contraste sucesivo negativo, sexo, cerebro, región de interés, conectoma

Key words:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

Frustration, loss, successive negative contrast, sex, brain, region of interest, connectome

¿Considera que su proyecto tiene un marcado carácter multidisciplinar?

SI

Explique que áreas temáticas están implicadas (carácter multidisciplinar)

Psicología, Biología, Neurociencia

¿Considera que su proyecto tiene un marcado carácter interdisciplinar ?

SI

Explique que áreas temáticas están implicadas (carácter interdisciplinar)

Psicología Básica, Psicobiología

Resumen:

La frustración es una reacción asociada con la pérdida repentina e inesperada de fuentes de reforzamiento significativas: muerte de un ser querido, despido laboral, desengaño amoroso, restricciones asociadas con crisis sanitarias, etc. Estas experiencias pueden tener un profundo impacto en el bienestar físico y mental. Aunque el estudio científico de la frustración con modelos animales ofrece abundante información sobre sus bases psicobiológicas, existe una laguna de conocimiento acerca de (a) la existencia de diferencias de sexo en el modo en que se expresa y supera la frustración derivada de las experiencias de pérdida, (b) cuáles son sus componentes potencialmente dimórficos (detección, comparación, aversión, emoción y/o recuperación), y (c) qué circuitos cerebrales integrados la regulan. El presente proyecto abordará estas cuestiones utilizando el paradigma de contraste sucesivo negativo consumatorio (CSNc) en ratas como modelo animal de frustración por devaluación de una recompensa. Este implica dar a los animales acceso diario a una solución de sacarosa de alto valor reforzante (usualmente al 32%), para posteriormente reducirla súbitamente al 4% durante cuatro o cinco sesiones. El consumo mostrado por este grupo es comparado con el registrado en un grupo control que siempre tiene acceso a la solución al 4%. El efecto de contraste se refiere a la disminución del consumo de la solución al 4% en el grupo experimental (previamente expuesto a una solución más dulce, 32%) a niveles por debajo de los del grupo control (siempre expuesto a una solución menos dulce, 4%), a pesar de que ambas soluciones sean idénticas. Utilizando este modelo, el presente proyecto tendrá como objetivo general identificar el neuro-conectoma funcional de la frustración inducida por pérdida de reforzamiento en el cerebro de ratas machos y hembras. Este objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos: O1: Analizar si el efecto de CSNc como modelo de frustración se expresa de forma diferente en ratas machos y hembras, e identificar qué componentes del fenómeno manifiestan dimorfismo sexual (detección, comparación, aversión, emoción, recuperación); O2: Identificar, en ratas machos y hembras, las regiones cerebrales responsables de los componentes de la frustración, mediante la cuantificación en dichas regiones de los niveles de expresión de un marcador de actividad neuronal (la proteína Fos, dependiente de la transcripción del gen de acción inmediata c-fos); O3: correlacionar los patrones conductuales observados en ratas machos y hembras con los niveles de expresión de Fos en las regiones cerebrales estudiadas; O4: construir una red neuronal basada en los resultados obtenidos y estudiar las propiedades funcionales de dicha red a través de la aplicación de la teoría de grafos, analizando la posible existencia de diferencias neurofuncionales entre ratas machos y hembras expuestas a diferentes manipulaciones experimentales. El presente proyecto tendrá como novedad el estudio sistemático de las diferencias sexuales en relación con los componentes conductuales y neurofuncionales (conectoma) de la frustración, permitiendo un conocimiento más detallado de las bases psicobiológicas de esta emoción vinculada con pérdida.

Summary:

Frustration is a reaction associated with the sudden and unexpected loss of significant sources of reinforcement: death of a loved one, job dismissal, heartbreak, restrictions associated with health crises, etc. These experiences can have a profound impact on physical and mental well-being. Although the scientific study of frustration with animal models offers abundant information on its psychobiological bases, there is a gap in knowledge about (a) the existence of sex differences in the way in which the frustration derived from loss experiences is expressed and overcome; (b) their components (reward detection, reward comparison, reward aversion, emotion, recovery); and (c) the underlying brain circuits. This project will address these issues using the frustration paradigm of consummatory successive negative contrast (cSNC) in rats. The task will involve giving the animals daily access to a high reinforcing value sucrose solution (usually 32%), then suddenly reducing it to 4% during four or five sessions. The consumption shown by this group will be compared with that registered in a control group that will always have access to the 4% solution. The contrast effect refers to the decrease in consumption of the 4% solution in the experimental group (previously exposed to a sweeter solution, 32%) to levels below those of the control group (always exposed to a less sweet solution, 4%), even though both solutions are identical in magnitude. Using this model, the present project will have as a general objective to identify the functional neuro-connectome of frustration induced by loss of reinforcement in the brain of male and female rats. This general objective will include the following specific objectives: O1: Analyze whether the effect of cSNC is expressed differently in male and female rats, and identify which components of the phenomenon show sexual dimorphism (detection, comparison, aversion, emotion, recovery); O2: Identify, in male and female rats, the brain regions responsible for the components of frustration, by quantifying the levels of expression of a neuronal activity marker (the protein Fos, dependent on the transcription of the Immediate Early Gene c-fos); O3: correlate the behavioral patterns observed in male and female rats with the levels of Fos expression in the brain regions studied; O4: build a neural network based on the results obtained, study its functional properties through the application of graph theory, and



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

analyze the existence of neurofunctional differences between male and female rats exposed to different experimental manipulations. The novelty of this project will be the systematic study of sexual differences in relation to the behavioral and neurofunctional components (connectome) of frustration, allowing a more detailed understanding of the psychobiological bases of this loss-related emotion.

Impacto científico técnico o internacional esperable:

Con el proyecto que se presenta se espera lograr un avance significativo en el conocimiento científico de la frustración en varios aspectos clave. En primer lugar, estudiar si existen diferencias entre machos y hembras en su respuesta a la devaluación en el valor de una recompensa esperada (a través de la prueba de contraste sucesivo negativo) permitirá saber si la frustración muestra dimorfismo sexual, bien en su ocurrencia inicial, bien en su tasa de recuperación, o bien en algunos de sus componentes. Esta información será de utilidad para ponerla en relación con la evidencia que sugiere diferencias entre hombres y mujeres en su reactividad, modos de afrontamiento y resiliencia ante la pérdida de reforzamiento, incluyendo situaciones de duelo, consumo de sustancias de abuso, o catástrofes diversas. También permitirá poner a punto tareas experimentales que sean de utilidad para analizar la modulación de la frustración por el género en el laboratorio humano. En segundo lugar, la aproximación utilizada en el presente proyecto pretende identificar y medir objetivamente los componentes necesarios para generar una respuesta de frustración: detección, comparación, aversión, emoción, recuperación. Utilizando pruebas conductuales que midan estos componentes separadamente podremos identificar cuáles son sexualmente dimórficos, cuáles influyen en la capacidad para recuperarse tras un evento de pérdida, y de qué estructuras cerebrales y circuitos neuronales dependen. El aspecto del presente proyecto que más impacto científico podría tener es la identificación, por primera vez, del circuito neuronal o conectoma funcional de la frustración por pérdida de reforzamiento, utilizando para ello la cuantificación de la expresión de la proteína Fos (un marcador de actividad neuronal) en regiones de interés anatomo-funcional. No existen estudios previos que aborden esta cuestión con modelos computacionales de redes neuronales, una aproximación que supondrá un cambio cualitativo dado que permitirá (a) analizar las relaciones funcionales entre las regiones de interés implicadas y su relación con el comportamiento; (b) formular predicciones sobre los posibles efectos de manipulaciones de la red que guíen futuros estudios de lesión, estimulación o registro de la actividad cerebral; y (c) promover la aproximación multidisciplinar que se exige a una investigación de excelencia, basada en el uso combinado de técnicas conductuales, inmunohistoquímicas, de microscopía y análisis de imagen, y computacionales, y en la incorporación de investigadores internacionales expertos en la materia. El impacto científico del presente proyecto no sólo promoverá avances en el conocimiento neurocientífico de la frustración, sino que también permitirá analizar el valor traslacional del modelo de contraste sucesivo negativo en relación con los constructos de pérdida y frustración por falta de reforzamiento de la iniciativa de Criterios de Investigación por Dominios (RDoc), una temática poco explorada hasta el momento que posibilitará estrechar lazos entre la investigación básica preclínica y la clínica.

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

3. Otros datos del proyecto

¿Estima que el proyecto de investigación que presenta puede ser susceptible de generar resultados en los que haya que proteger la propiedad intelectual (publicaciones) o industrial (patentes)?

NO

¿Su proyecto se va a desarrollar en las bases antárticas?

NO

¿Contempla el proyecto el desarrollo o la aplicación de herramientas de análisis masivo (genómica, proteómica u otras - ómicas)?

NO

¿Tiene previsto realizar actividades en zonas protegidas (áreas marinas protegidas, red Natura)?

NO

¿Planea acceder a una ICTS para la consecución de los objetivos del proyecto?

NO

¿El proyecto necesita para su desarrollo datos meteorológicos, tanto observacionales como de salidas de modelos procedentes de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)?

NO

Acepto que, si mi proyecto obtiene una evaluación favorable pero que no alcanza la prioridad necesaria para ser financiado, se transfiera dicha evaluación a mi comunidad autónoma, cuando exista la posibilidad de participación en las convocatorias de programación conjunta con las comunidades autónomas a las que se refiere la convocatoria.

SI

¿La propuesta de investigación contiene una dimensión de género por su temática, resultados o aplicaciones?

SI

Resuma brevemente cómo ha contemplado la Integración del análisis de género en la investigación (IAGI) en los distintos aspectos de la propuesta: objetivos, metodología, resultados, aplicaciones e impacto social y económico de los mismos.

El presente proyecto tiene como objetivo fundamental utilizar un modelo animal de frustración por devaluación de una recompensa para analizar diferencias sexuales en esta emoción y en sus circuitos cerebrales subyacentes. La incorporación de la variable sexo supondrá utilizar machos y hembras en todos los experimentos, y realizar análisis estadísticos que comparen ambos grupos (en las pruebas conductuales que se detallan en la metodología), así como estudios correlacionales que analicen cada sexo por separado (en relación con la conducta y con la expresión de Fos en regiones cerebrales de interés). Se presentarán los resultados de cada sexo por separado, tanto en relación con el comportamiento como con el conectoma funcional. Con el uso de machos y hembras se intentará corregir el sesgo histórico que arrastra la investigación básica en relación con el uso (casi) exclusivo de ratas macho. Los resultados obtenidos promoverán la investigación humana que sugiere la existencia de diferencias entre hombres y mujeres en relación con la capacidad de afrontar y superar situaciones de pérdida, posibilitando la identificación de estrategias diferenciadas por género para reducir su impacto clínico, social, económico y personal.

¿La entidad solicitante dispone de un Plan de Igualdad?

SI

En caso afirmativo indique el enlace al documento en la página web:



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

https://www.ujaen.es/servicios/igualdad/sites/servicio_igualdad/files/uploads/igualdad/Documentos/PlanesIgualdad/III%20Plan%20Director%20Igualdad%20y%20Diversidad_UJA_230621.pdf

¿Está sujeto el proyecto a la normativa medioambiental (artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental)?

NO

Si el proyecto investiga sobre seres humanos, ¿considera que el resultado del estudio tiene influencia en asuntos relacionados con discapacidad (sujetos analizados, influencia de los resultados en la mejora del modo de vida, avances en el desarrollo de sistemas de ayuda o capacitación, etc) ?

NO

Explique el porqué

El proyecto no investiga sobre seres humanos directamente

¿Considera que el proyecto investiga en el ámbito de la economía circular? (Estrategia en la que se busca que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos)

NO

¿Considera que el proyecto investiga en el ámbito de la bioeconomía? (Conjunto de las actividades económicas que obtienen productos y servicios y que generan valor económico utilizando como materia prima recursos de origen biológico)

NO

¿La investigación propuesta es susceptible de experimentación con animales?

SI

Describa la posibilidad de utilizar métodos alternativos y cuales serían

No se contempla la posibilidad de utilizar métodos alternativos, dado que el modelo animal modela un proceso psicológico que sólo se puede reproducir en un organismo vivo con un sistema nervioso complejo (mamíferos).

Describa un resumen no técnico del proyecto en el que se incluya, al menos, lo siguiente:



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

a) Información sobre los objetivos del proyecto, incluidos los perjuicios y los beneficios previstos, así como el número y tipo de animales que van a utilizarse.

a) Información sobre los objetivos del proyecto, incluidos los perjuicios y los beneficios previstos, así como el número y tipo de animales que van a utilizarse.

El objetivo general del presente proyecto es identificar el conectoma funcional de la frustración inducida por pérdida de reforzamiento en el cerebro de ratas machos y hembras. Para la consecución de este objetivo se utilizarán ratas Wistar adultas machos y hembras, que serán expuestas de manera secuencial a un conjunto de pruebas conductuales generadoras de malestar leve (no más de tres procedimientos para cada animal), evitando la necesidad de utilizar animales nuevos para cada tarea (reducción). Para estudiar la emoción de frustración se utilizarán manipulaciones que, en lugar de administrar estímulos aversivos con posibilidad de producir dolor físico, retiren estímulos apetitivos, una experiencia de menor impacto negativo en el bienestar del animal pero también útil para estudiar emociones negativas (refinamiento). Se prevé detectar diferentes perfiles de recuperación de la frustración entre machos y hembras, e identificar las regiones neuronales de interés responsables de estas diferencias. La posibilidad de rastrear, para cada sujeto, todas las regiones de interés (aproximadamente 20), obteniendo varias medidas de expresión de la proteína Fos en cada región reducirá la necesidad de emplear animales nuevos para cada región cerebral (reducción). Con el presente proyecto se pretende también reducir el

¿En su proyecto se van a utilizar recursos genéticos españoles o extranjeros conforme a la definición de utilización de recursos genéticos dada en el Real Decreto 124/2017, de 24 de febrero?

NO

En el caso en que los recursos genéticos sean extranjeros, ¿de que país provienen?

¿Considera que el proyecto investiga en el ámbito de la conservación, protección o recuperación del patrimonio cultural e histórico?

NO

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

4. Indicadores del Proyecto

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO: EQUIPO DE TRABAJO

¿Hay investigadores HOMBRES en el equipo de trabajo?	SI
¿Cuántos investigadores?	3
¿Cuántos de estos están adscritos a centros extranjeros?	2
¿Cuántos de estos son DOCTORES?	3
¿Cuántos de estos son LICENCIADOS?	
¿Cuántos de estos son TÉCNICOS?	
¿Cuántos de estos son personal en formación?	
¿Hay investigadoras MUJERES en el equipo de trabajo?	SI
¿Cuántas investigadoras?	1
¿Cuántas de estas están adscritas a centros extranjeros?	1
¿Cuántas de estas son DOCTORAS?	1
¿Cuántas de estas son LICENCIADAS?	
¿Cuántas de estas son TÉCNICAS?	
¿Cuántas de estas son personal en formación?	

ACTIVIDADES DE FORMACION Y VALORIZACION EN MARCHA RELACIONADOS CON EL PROYECTO

TESIS DOCTORALES

Número de tesis doctorales leídas relacionadas con el proyecto	6
Número de tesis doctorales en marcha relacionadas con el proyecto	0

CONTRATOS

¿Tiene contratos o convenios con la Administración? (relacionados con el proyecto)	NO
¿Tiene contratos con empresas nacionales? (relacionados con el proyecto)	NO
¿Tiene contratos con empresas extranjeras? (relacionados con el proyecto)	NO
Número de empresas de base tecnológica creadas (relacionadas con el proyecto)	0
¿Tiene Proyectos H2020? (relacionados con el proyecto)	NO

RESULTADOS PREVISTOS DEL PROYECTO

PUBLICACIONES DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON EL PROYECTO

Número de publicaciones en revistas indexadas	8
Número de publicaciones en otras revistas	1
Número de publicaciones en LIBROS	0
Número de publicaciones en CAPÍTULOS DE LIBRO	2



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

Número de publicaciones en ACCESO ABIERTO y/o repositorios	2
Número de publicaciones CONGRESOS INTERNACIONALES	15
Número de publicaciones CONGRESOS NACIONALES	2
TESIS DOCTORALES	
Número de tesis doctorales a desarrollar durante la ejecución del proyecto	1
INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA PROPIEDAD	
Número de patentes	0
Número de patentes licenciadas	0
Número de patentes en explotación	0
Número de acuerdos de colaboración y acuerdos de transferencia de tecnología/material	0
¿Tiene previsto tener contratos o convenios con la Administración? (relacionados con el proyecto)	NO
¿Tiene previsto tener contratos con empresas nacionales? (relacionados con el proyecto)	NO

5. Programas de Formación

¿Solicita la inclusión en el programa de ayudas para contratos predoctorales para la formación de doctores?	SI
Indique el número de contratos predoctorales	1

6. Buques

Sin información de buques

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

7. Investigador/a Principal

Datos personales

Nombre: M^a Carmen
Apellidos: Torres Bares
Correo Electrónico: mctorres@ujaen.es
Fecha Nacimiento: 10/02/1967 **Nacionalidad:** ESPAÑA **Sexo:** Mujer
Tipo de Documento: NIF **Documento:** 26003136A
Tipo Teléfono: Móvil **Teléfono:** 630773487 **Extensión:**
Móvil de contacto:
Dirección: Carretera Nacional 323, Km 42, Urbanización El Valle, 8
Provincia: JAEN **Municipio:** Guardia de Jaén (La) **Código Postal:** 23170

Entidad del/de la investigador/a principal 1

Entidad: UNIVERSIDAD DE JAEN
Centro: FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
Departamento: DPTO. PSICOLOGÍA

¿La entidad es un centro tecnológico o un centro de apoyo a la innovación tecnológica?

NO

Datos académicos y situación profesional actual

Grado: Doctor
Titulación académica: Doctor en Psicología

Fecha de lectura de tesis: 14/05/1996

¿Alguna de las situaciones citadas en el artículo 6.3 de la convocatoria para la ampliación de la fecha límite inferior del plazo de doctorado le es de aplicación ?

NO

Categoría profesional: Catedrático de Universidad

Vinculación con su entidad: Funcionario

Duración de la vinculación: Indefinido

Base de datos científica: WoS

Researcher ID : K-8250-2014

Código ORCID: 0000-0001-8573-0990

Resumen del CV.:

Realicé mis estudios de Licenciatura en Psicología en el Colegio Universitario Santo Reino de Jaén y en la Universidad de Granada (1985-1990). Mi actividad científica ha estado centrada en el estudio de la relatividad de los incentivos desde una perspectiva psicobiológica. Durante los estudios de Postgrado disfruté de una Beca de investigación DGICYT, fui premio Extraordinario de Doctorado y obtuve el título de Doctora en Psicología por la Universidad de Granada en 1996. Profesora de Psicobiología en el Departamento de Psicología de la Universidad de Jaén desde 1993. He realizado estancias de investigación en la Universidad de Rutgers (Nueva Jersey, USA) con el Dr. Flaherty en 1997, en la Universidad de Buenos Aires (Argentina) con la Dra. Mustaca en 2007, en la Universidad de Pensilvania con la Dra. Isabel Muzzio (2011), y en la Universidad Cristiana de Texas (TCU) con el Dr. Papini (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2019). He sido investigadora principal de 5 proyectos de investigación Nacionales (concedidos en 1999, 2004, 2010, 2014 y 2018) e investigadora asociada en otros 7 financiados por la DGICYT, por la Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía, por la Universidad de Jaén y por la Fundación La Marató de TV3. He dirigido seis Tesis Doctorales, he sido miembro del grupo de investigación de Psicobiología (CTS-283) del PAI de

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

la Junta de Andalucía, y actualmente soy miembro del grupo de investigación de Psicología Comparada: Aprendizaje, Atención y Memoria (HUM-642) del PAI. He publicado más de setenta trabajos científicos en revistas nacionales e internacionales y en libros (52 de ellos indexadas en el JCR), y he presentado más de noventa trabajos en reuniones científicas de carácter nacional e internacional. Cuento con 4 Tramos de Investigación reconocidos por el MEC y desde el 12 de octubre de 2018 soy catedrática de psicobiología en la Universidad de Jaén.

Otra información a considerar

¿Ha sido IP durante más de un año de proyectos de investigación de las modalidades de actuación descritas en el anexo V o en modalidades equivalentes de convocatorias de planes nacionales de I+D+i anteriores o de la modalidad de "Proyectos I+D+i para jóvenes investigadores sin vinculación o con vinculación temporal" de las convocatorias 2014 o 2015?

SI

9. Investigador/a Principal 2

Datos personales

Nombre	Antonio David				
Apellidos	Rodríguez Agüera				
Correo Electrónico:	araguera@ujaen.es				
Fecha Nacimiento:	23/06/1977	Nacionalidad:	ESPAÑA	Sexo:	Varón
Tipo de Documento:	NIF	Documento:	75745058D		
País de residencia	ESPAÑA				
Provincia de residencia	JAEN				

Entidad del/de la investigador/a principal 2

Entidad	UNIVERSIDAD DE JAEN
Centro	DPTO. PSICOLOGIA

¿La entidad es un centro tecnologico o un centro de apoyo a la innovación tecnológica?

NO

Datos académicos y situación profesional actual

Grado:	Doctor
Titulación académica:	Doctor en Psicología

Fecha de lectura de tesis

14/12/2012

¿Alguna de las situaciones citadas en el artículo 6.3 de la convocatoria para la ampliación de la fecha límite inferior del plazo de doctorado le es de aplicación ?

NO

Categoría profesional: Ayudante

Vinculación con su entidad: Personal laboral temporal



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

Resumen del CV.:

Realicé mis estudios de Licenciatura en Psicología en la Universidad de Granada (UGR) (1996-2000) con la calificación de 2,73 (sobre 4) y disfruté de una Beca de Colaboración en el Departamento de Psicología Experimental y Fisiología del Comportamiento de la UGR durante el último curso de dicha Licenciatura (2000). Mi actividad científica ha estado centrada en el estudio de los procesos de aprendizaje-memoria aversivos y recompensantes de origen visceral desde una perspectiva psicobiológica. Durante los estudios de Postgrado disfruté de una Beca de Formación de Profesorado Universitario (FPU) concedida por el MEC (2001-2005), estuve contratado en tres proyectos de investigación Nacionales financiados por el MEC (concedidos en 2000, 2008 y 2011) y obtuve el título de Doctor en Psicología por la Universidad de Granada en 2012. Obtuve la Venia Docente en el Dpto. de Psicobiología de la Universidad Española de Educación a Distancia (UNED) en el Centro Asociado de Baza (2010) y de Motril (2011), siendo Profesor-Tutor desde 2006 hasta la actualidad en ambos centros. He realizado una estancia Predoctoral de gestión e investigación en la Universidad de Buenos Aires (Argentina) en 2009 y una estancia Posdoctoral (Contrato) en el Instituto de Fisiología Celular de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con el Dr. Federico Bermúdez-Rattoni (2016-2018). En esta última estancia estuve contratado en un proyecto de investigación Internacional financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, 474, Gobierno de México) (2016-2018). He sido miembro del grupo de investigación de Psicobiología (CTS-430) del PAI de la Junta de Andalucía, del de Neurobiología del Aprendizaje y la Memoria del Instituto de Fisiología Celular (División de Neurociencias) de la UNAM y, actualmente, soy miembro del grupo de investigación de Psicología Comparada: Aprendizaje, Atención y Memoria (HUM-642) del PAI. He publicado ocho trabajos científicos en revistas internacionales y en libros, y he presentado seis trabajos en reuniones científicas de carácter Internacional. Desde el 7 de marzo de 2020 soy Profesor Ayudante Doctor en el Área de Psicobiología (Dpto. de Psicología) de la Universidad de Jaén.

Base de datos científica: Scopus
Researcher ID : 57073072300
Código ORCID: 0000-0002-8608-5097

Otra información a considerar

¿Ha sido IP durante más de un año de proyectos de investigación de las modalidades de actuación descritas en el anexo V o en modalidades equivalentes de convocatorias de planes nacionales de I+D+i anteriores o de la modalidad de "Proyectos I+D+i para jóvenes investigadores sin vinculación o con vinculación temporal" de las convocatorias 2014 o 2015?.

NO

Consiento en participar en el proyecto y autorizo el tratamiento automatizado y publicidad de los datos consignados en esta solicitud con fines de gestión y tramitación de la misma

Firma del/de la IP2

11. Miembros del Equipo de Investigación

Sin miembros del equipo de investigación adicionales



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

Equipo de Trabajo

Entidad a la que pertenece

¿Es entidad extranjera? SI Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
País al que pertenece la entidad MEXICO

Datos personales

Nombre Federico Apellidos Bermúdez Rattoni
Correo Electrónico: fbermude@ifc.unam.mx
Sexo: Varón Nacionalidad: MEXICO
Fecha Nacimiento: 09/08/1951 Tipo de Documento: Pasaporte Documento: G29966768

Datos académicos y situación profesional actual

Grado: Doctor
Código ORCID: 0000-0003-2056-6119

Consiento en participar en el proyecto y autorizo el tratamiento automatizado y publicidad de los datos consignados en esta solicitud con fines de gestión y tramitación de la misma

Firma del/de la investigador/a : Federico Bermúdez Rattoni

Entidad a la que pertenece

¿Es entidad extranjera? NO Entidad: UNIVERSIDAD DE JAEN

Datos personales

Nombre Santos Apellidos Blanco Ruiz
Correo Electrónico: sblanco@ujaen.es
Sexo: Varón Nacionalidad: ESPAÑA
Fecha Nacimiento: 10/10/1977 Tipo de Documento: NIF Documento: 26030769J

Datos académicos y situación profesional actual

Grado: Doctor
Código ORCID: 0000-0002-4686-5320

Consiento en participar en el proyecto y autorizo el tratamiento automatizado y publicidad de los datos consignados en esta solicitud con fines de gestión y tramitación de la misma

Firma del/de la investigador/a : Santos Blanco Ruiz

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

12. Gastos de Personal

Sin gastos de personal

13. Gastos de Ejecución

Viajes y dietas

Descripción	Coste Imputable	Justificación de uso
Inscripción y gastos derivados de la asistencia a Congresos Nacionales e Internacionales (Congreso de la Sociedad Española de Psicología Comparada, Congreso de la Sociedad Española de Psicobiología, Congreso de la Sociedad Española de Neurociencia, Society For Neuroscience Meeting, etc.)	8.000,00 €	La difusión de los resultados en los ámbitos científicos con interés potencial en los resultados requerirá la asistencia a Congresos y Reuniones Científicas
Desplazamiento a centros y laboratorios de grupos de investigación interesados en el proyecto: Ricardo Pellón (UNED, Madrid), Gonzalo de la Casa (Universidad de Sevilla), Alberto Fernández-Teruel (Universidad Autónoma de Barcelona), Ignacio Morón (Universidad de Granada)	3.000,00 €	El carácter multi e interdisciplinar del presente proyecto se beneficiará del mantenimiento de colaboraciones entre los miembros del equipo de investigación y de trabajo con otros grupos especializados en neurociencia y conducta. Las estancias de personal contratado o en formación mejorarán su formación y potencial de empleabilidad
Estancias breves en los centros de investigación de los miembros del equipo de investigación y de trabajo	6.000,00 €	El presente proyecto de investigación constituye una valiosa oportunidad para que la Universidad de Jaén consolide sus lazos de colaboración con universidades extranjeras (TCU, Mount Holyoke College y UNAM). La colaboración con los investigadores del equipo de trabajo de estas universidades viene siendo habitual a través de estancias, visitas, reuniones en congresos internacionales, formación de doctorandos, y publicaciones. Estas estancias fomentarán la cooperación científica y promoverán una visión integrada de los datos que nuestros respectivos laboratorios vayan adquiriendo en relación con los objetivos del proyecto
Total Viajes y dietas	17.000,00 €	

Otros gastos

Descripción	Coste Imputable	Justificación de uso
Gastos de utilización de los servicios centrales de apoyo a la investigación de la Universidad de Jaén (SCAI): Centro de producción y experimentación animal (CPEA), centro de instrumentación científico técnica (CICT).	5.000,00 €	El alojamiento, mantenimiento, cuidado y eutanasia de los animales de experimentación, así como el uso de las infraestructuras de los SCAI de la UJA suponen unos gastos que aparecen reflejados en este concepto. Se incluye el coste por jaula y día de los animales, así como un cálculo aproximado de los gastos derivados del uso del criostato, microscopios, congelador para almacenar muestras cerebrales, etc.
Total Otros gastos	5.000,00 €	

Fungible y similares

Descripción	Coste Imputable	Justificación de uso
350 Ratas Wistar macho y hembra de 90 días de edad	15.000,00 €	Se necesitarán aproximadamente 30 ratas hembras y 30 machos para la condición experimental de CSNc (32-2), y 12 machos y 12 hembras para cada una de las condiciones de control (2-2, 32-32); ello permitirá, en el grupo 32-2, agrupar a los sujetos en función de



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

sus trayectorias de recuperación de la devaluación. Para cada sexo, se seleccionarán los animales que se recuperen rápido (n=8) y lento (n=8) de la frustración para identificar las regiones de interés cuya expresión de c-fos se relaciona con la reactividad diferencial de machos y hembras a la pérdida. El diseño básico será replicado varias veces con el objetivo de analizar la expresión de c-fos en los diferentes días de exposición a la devaluación del reforzador. De cada animal se obtendrán 96 secciones de tejido cerebral.

<p>Reactivos para inmunohistoquímica: soluciones para perfusión, reactivos para preparación del tejido cerebral, anticuerpos para el marcado de c-fos y neuronas, DAPI, material de laboratorio diverso para medir, cortar, montar, mantener, etc. las muestras y reactivos. El presupuesto se ha realizado teniendo en cuenta el número de cortes por animal, la concentración que se está utilizando en la actualidad en nuestro laboratorio y el precio de los reactivos (Anti cFos, AntiNeuN, Alexa fluor 647, Alexa fluor 488, DAPI, PBS, Tritón, Xilol, alcohol, suero de cabra, violeta de cresilo, alcoholes, portas, cubres, pocillos, etc.)</p>	<p>25.000,00 €</p>	<p>Para la medición de los niveles de expresión de c-fos en las regiones de interés realizaremos estudios inmunohistoquímicos, utilizando anticuerpos primarios para c-fos y NeuN, secundarios marcados con fluorescencia, y DAPI. La preparación de las muestras se llevará a cabo siguiendo procedimientos estandarizados de uso común en la literatura, conocidos y utilizados por el equipo de trabajo</p>
<p>Total Fungible y similares</p>	<p>40.000,00 €</p>	



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

14. Resumen del Presupuesto (Costes Marginales)

Tipo Coste	Concepto	Coste Imputable
Costes Directos	Gastos de Personal	0,00 €
	Viajes y dietas	17.000,00 €
	Otros gastos	5.000,00 €
	Adquisición de inventariable	0,00 €
	Alquiler de Inventariable	0,00 €
	Mantenimiento de Inventariable	0,00 €
	Fungible y similares	40.000,00 €
	Total Costes Directos	62.000,00 €



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

15. Implicaciones Éticas y/o de Bioseguridad

A - Investigación en humanos o utilización de muestras biológicas de origen humano	NO
B - Utilización de células troncales embrionarias humanas, o líneas derivadas de ellas	NO
C - Ensayos clínicos	NO
D - Uso de datos personales, información genética, otros	NO
E - Experimentación animal	SI

Justificación E - Experimentación animal

El estudio científico de procesos psicológicos requiere el empleo de modelos animales de comportamiento para una manipulación y control adecuados de las variables de interés (devaluación en la magnitud de un reforzador, control de variables extrañas), y para una medición objetiva y precisa de las consecuencias de dicha manipulación (registro de la conducta consumatoria: ingestión de fluidos). Al tratarse de una emoción compleja, no existen métodos alternativos disponibles. Dado que, además, el objetivo del proyecto es identificar la red neuronal funcional responsable de la frustración cuantificando los niveles de expresión de la proteína Fos a nivel cerebral global, no es posible realizar estos estudios con seres humanos por razones éticas. Se respetará en todo momento el principio de las 3 R's, realizando los estudios en Centro de Producción y Experimentación Animal (CPEA) de la UJA (código ES230500000020).

¿Dispone de las autorizaciones necesarias para la ejecución del proyecto solicitado? Tipo E - Experimentación animal

Siguiendo las bases de la Convocatoria a la cual se presenta el presente proyecto, éste se acompaña de la solicitud presentada al Comité de Ética en Experimentación Animal (CEEA) de la Universidad de Jaén

F - Utilización de agentes biológicos de riesgo para la salud humana, animal o para el medioambiente	NO
G - Uso confinado de organismos modificados genéticamente (OMG)	NO
H - Liberación de OMG	NO
I - Otros	NO



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

16. Documentos Adjuntos

Tipo de Documento	Nombre del Documento	Identificador
CV abreviado del IP 1	CV abreviado del IP 1 M ^a Carmen Torres Bares	87c0dce336425ac20fe4a084a6ff466f
CV abreviado del IP 2	CV abreviado del IP 2 Antonio David Rodríguez Agüera	f2e7ce37ddabb61e8bcc88daee12e18d
Memoria científico-técnica	Memoria científico-técnica	2dd832a772918a5bc21f5d6843bc7f93

Consiento en participar en el proyecto y autorizo el tratamiento automatizado y publicidad de los datos consignados en esta solicitud con fines de gestión y tramitación de la misma

Firma del/de la IP1

El solicitante ha verificado que los documentos que ha subido a la aplicación con el CV abreviado del/de la IP1 y del/de la IP2 (en su caso) cumplen con el tamaño, el formato y los demás requisitos indicados en el artículo 14 de la resolución de convocatoria

El solicitante ha verificado que el documento con la memoria técnica que ha subido a la aplicación cumple con el tamaño, el formato y los demás requisitos indicados en el artículo 14 de la resolución de convocatoria.

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021

Tal y como establece el artículo 13.9 de la convocatoria, la firma y registro electrónicos de la solicitud por parte de la persona que ostente la representación legal de la entidad solicitante implican las siguientes declaraciones responsables que contienen la declaración expresa de que la entidad que representa cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente para obtener el reconocimiento de un derecho y reflejan además el compromiso de la entidad a mantener el cumplimiento de los mismos durante el procedimiento de concesión y el periodo de ejecución de la ayuda y el compromiso de comunicar las posibles alteraciones de las circunstancias recogidas en tales declaraciones en el momento en el que éstas se produzcan a través de Facilit@:

- a) Es un organismo de investigación según la definición de organismo de investigación establecida en la sección 1.3. ee) de la Comunicación de la Comisión sobre el Marco sobre Ayudas Estatales de Investigación y Desarrollo e Innovación (2014/C 198/01), publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea» C 198, de 27 de junio de 2014.
- b) Cumple la definición y condiciones para ser organismo de investigación y de difusión de conocimientos, de acuerdo con lo dispuesto en los puntos 1 y 2 del anexo I de la orden de bases reguladoras.
- c) Cumple los requisitos para acceder a la condición de entidad beneficiaria, en los términos establecidos en el artículo 5, así como con las obligaciones y requisitos de las entidades beneficiarias, establecidos en el artículo 14 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre y en el artículo 3 de la orden de bases reguladoras.
- d) No se encuentra incurso en ninguna de las circunstancias recogidas en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.
- e) No es deudora en vía ejecutiva de obligaciones por resolución en firme de procedencia de reintegro de subvenciones.
- f) No ha solicitado la declaración de concurso voluntario, no ha sido declarada insolvente en cualquier procedimiento, no se halla declarada en concurso salvo que en éste haya adquirido la eficacia un convenio, no está sujeta a intervención judicial ni ha sido inhabilitada conforme a la Ley 22/2003, de 9 de julio, Concursal, sin que haya concluido el período de inhabilitación fijado en la sentencia de calificación del concurso.
- g) No ha recibido subvenciones concurrentes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, o, en su caso, declara la relación exhaustiva de otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos públicos o privados que pudieran afectar a la compatibilidad para las mismas actuaciones objeto de ayuda conforme a lo establecido en su artículo 34 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.
- h) No está incurso en un procedimiento de recuperación de ayudas, por haber sido éstas declaradas ilegales e incompatibles por la Comisión Europea.
- i) Dispone de una contabilidad que permita distinguir los costes y financiación de su actividad económica frente a su actividad no económica o cumple con lo establecido en el artículo 2.4 de la convocatoria.
- j) Ha comprobado la documentación presentada y certifica la veracidad de los datos consignados en la solicitud, que ha sido firmada por el/la IP y/o los/las IP, así como por el resto de personas que componen el equipo de investigación.
- k) Se compromete a la realización del proyecto y tiene capacidad administrativa, financiera y operativa suficiente para cumplir las condiciones de la ayuda, y acepta la inclusión de la operación y sus datos en la lista de operaciones prevista en el artículo 49.3 del Reglamento (UE) 2021/1058 de Disposiciones Comunes.
- l) Se responsabiliza de que el proyecto cumpla todos los requisitos exigidos en la convocatoria y la normativa de aplicación en las actividades de investigación.