



Università degli Studi di Cagliari
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE

Disposizione Direttoriale n. 407 del 25 marzo 2020

BANDO N. 4/2020

SELEZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 BORSA DI RICERCA DAL TITOLO:

“Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle patologie psichiatriche e neurodegenerative”

IL DIRETTORE

- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, emanato con D.R. n° 339 del 27.03.2012, e successive modifiche ed integrazioni;
- VISTA** la Legge 30.12.2010, n° 240, recante “norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega del Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario”, ed in particolare l'art. 18, co.5, lett. f;
- VISTA** la legge 04.04.2012, n° 35 di “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 9 febbraio 2012, n° 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo” ed in particolare l'art. 49, comma 1, lett. h), che modifica l'art. 18, comma 5, lett. f) della suddetta legge 240/2010;
- VISTA** la L.r. 7/2007 della Regione Autonoma della Sardegna;
- VISTA** la Legge 30.11.1989, n° 398 concernente Norme in materia di borse di studio universitarie e s.m., ed in particolare l'art. 6;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per il conferimento di borse di ricerca di cui al D.R. n° 432 del 13 giugno 2018;
- VISTA** la richiesta della Dott.ssa Maria Paola Castelli, in accordo con il Prof. Marco Pistis, e relativa alla pubblicazione di n. 1 bando di selezione, per titoli e colloquio, per il conferimento di n° 1 borsa di ricerca dal titolo: “Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle patologie psichiatriche e neurodegenerative”, della durata di MESI 9 e dell'importo di € 12.000,00, lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, a valere sulle risorse finanziarie del Progetto finanziato, nell'ambito del *Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020, Annualità 2017*, dalla **Regione Autonoma della Sardegna** e denominato: “Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle patologie psichiatriche e neurodegenerative” (CODICE RASSR50209), CUP F76C18000790002, il cui Responsabile scientifico è il Prof. Marco Pistis;
- VISTA** la Convenzione tra la Regione Autonoma della Sardegna e l'Università degli Studi di Cagliari relativa al Progetto di ricerca dal titolo: “Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle patologie psichiatriche e neurodegenerative” (CODICE RASSR50209), CUP F76C18000790002;
- VISTA** la disposizione direttoriale n. 406 del 25 marzo 2020, con la quale, in mancanza di una riunione in programmazione del Consiglio del Dipartimento, è stata approvata la proposta avanzata dalla Dott.ssa Maria Paola Castelli. La Disposizione in questione sarà oggetto di ratifica nella prima riunione utile del Consiglio di Dipartimento;



VISTE le disposizioni del Governo nazionale adottate per il contenimento e la gestione dell'emergenza legata al Coronavirus, e il relativo recepimento da parte dell'Università degli Studi di Cagliari;

ACCERTATA la copertura finanziaria sui Progetti: RICRAS_CTC_2018_PISTIS - COAN: A.15.01.02.03.01.01.

DISPONE

ARTICOLO UNO

(Caratteristiche)

E' indetta la selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di **n. 1** borsa di ricerca con le seguenti caratteristiche:

Provenienza fondi: Regione Autonoma della Sardegna;

Progetto: “Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle patologie psichiatriche e neurodegenerative”;

Data di scadenza del progetto: 21 febbraio 2021;

Strutture presso le quali si svolgerà l'attività: Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Cagliari;

Responsabile Scientifico: Dott.ssa Maria Paola Castelli;

Durata: 9 mesi;

Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo): € 12.000,00;

Titolo (Italiano): “Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle malattie psichiatriche e neurodegenerative”;

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca (Italiano):

Evidenze recenti dimostrano che i pazienti affetti da autismo, schizofrenia e depressione mostrano livelli elevati di citochine ematiche e attivazione della microglia cerebrale, suggerendo che esiste una correlazione tra fenomeni neuroinfiammatori e queste malattie. Sulla base di questi studi, **il primo obiettivo** di questo progetto è quello di caratterizzare i fenomeni neuroinfiammatori in un modello animale di psicosi da attivazione immunitaria materna (maternal immune activation, MIA). In dettaglio: a) studieremo un modello di alterazione del neurosviluppo immuno-mediato basato sulla somministrazione prenatale dell'acido poliriboinosinico-poliribocitidilico [Poly (I: C)] nei ratti, che mima un'infezione virale nella madre e conseguente MIA e induce anomalie neurofisiologiche e comportamentali nella prole rilevanti per i disturbi psichiatrici. **Il secondo obiettivo** è verificare se le alterazioni indotte dalla MIA possano essere prevenute mediante strategie farmacologiche e non farmacologiche. I nostri studi suggeriscono che i recettori attivati dal proliferatore dei perossisomi-alfa (PPAR α), recettori nucleari espressi da neuroni e cellule gliali, possano essere un bersaglio per farmaci anti-neuroinfiammatori. Utilizzeremo due strategie innovative per attivare i PPAR α e per prevenire questi fenomeni neuroinfiammatori nei modelli di psicosi, un approccio farmacologico e uno nutrizionale.

Nell'ambito di questo progetto, **il borsista** si occuperà di trattare le ratti femmine gravide trattate con



Poly (I: C) o soluzione salina esente da endotossina al giorno gestazionale (GD) 15 e di effettuare i diversi trattamenti farmacologici e non farmacologici sulle ratte gravide. Il borsista effettuerà studi *in vitro* and *ex vivo* utilizzando diverse tecniche quali western blots, chemilluminescenza Elisa e/o immunoistochimiche allo scopo di valutare i diversi markers neuroinfiammatori nel cervello e/o plasma (livelli di citochine pro- e anti-infiammatorie) delle gravide e dei feti. Inoltre, allo scopo di valutare se la MIA, possa determinare una neuroinfiammazione persistente correlabile con i deficit comportamentali diverse citochine pro- e anti-infiammatorie saranno valutati nella progenie ad un età postnatale (PDN) > 80 giorni.

Titolo (Inglese): “Innovative drug therapies and nutraceutical approach for neuroinflammation in psychiatric and neurodegenerative diseases”;

Oggetto del programma e/o della specifica ricerca (Inglese):

Recent evidence shows that patients with autism, schizophrenia and depression show elevated levels of blood cytokines and brain microglia activation, suggesting that there is a correlation between neuroinflammatory phenomena and these diseases. Based on these studies, **the first objective** of this project is to characterize neuroinflammatory phenomena in an animal model of maternal immune activation (MIA) psychosis. In detail: a) we will study a model of immune-mediated neurodevelopmental alteration based on the prenatal administration of polyriboinosinic-polyribocytidylic [Poly (I: C)] in rats, which mimics a viral infection in the mother and consequent MIA and induces anomalies neurophysiological and behavioral in offspring relevant to psychiatric disorders. **The second objective** is to verify whether the alterations induced by MIA can be prevented through pharmacological and non-pharmacological strategies. Our studies suggest that peroxisome-alpha proliferator-activated receptors (PPAR α), nuclear receptors expressed by neurons and glial cells, may be a target for anti-neuroinflammatory drugs. We will use two innovative strategies to activate PPAR α and to prevent these neuroinflammatory phenomena in psychosis models, a pharmacological and a nutritional approach. In the context of this project, the scholar will deal with pregnant female rats treated with Poly (I: C) or endotoxin-free saline solution on gestational day (GD) 15 and carry out the various pharmacological and non-pharmacological treatments on pregnant rats. The scholar will carry out *in vitro* and *ex vivo* studies using different techniques such as western blots, Elisa chemilluminescence and /or immunohistochemistry in order to evaluate the different neuroinflammatory markers in the brain and/or plasma (levels of pro and anti-inflammatory cytokines) of pregnant rats and of fetuses. In addition, in order to evaluate whether MIA can cause persistent neuroinflammation correlated with behavioral deficits, different pro and anti-inflammatory cytokines will be evaluated in the offspring at a postnatal age (PDN)> 80 days.

ARTICOLO DUE

(Requisiti per l'accesso, incompatibilità)

Possono partecipare alla selezione i candidati che alla data di scadenza del termine utile per la presentazione della domanda di partecipazione, sono in possesso dei seguenti requisiti:

- A) Laurea specialistica/magistrale in: Neuropsicobiologia;
- B) altri titoli richiesti: competenze e conoscenze specifiche nell'ambito delle neuroscienze delle tecniche di immunoistochimica, analisi delle proteine e farmacologia comportamentale.

La partecipazione alla selezione è libera, senza limitazioni in relazione alla cittadinanza.

SEDE: Cittadella Universitaria di Monserrato - SP 8, Km 0.700 - 09042, Monserrato, Cagliari
 DIREZIONE: Tel. 070.675.4141, Amministrazione: Tel. 070.675.4073 - Fax. 070.675.4003
 WEB: dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/



La borsa di ricerca non è compatibile con:

- a) altre borse a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del borsista;
- b) la frequenza di corsi di dottorato di ricerca con borsa e di specializzazione medica, in Italia e all'estero;
- c) assegni di ricerca;
- d) rapporti di lavoro subordinato, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato in aspettativa senza assegni;
- e) attività di lavoro autonomo, anche parasubordinato, fatta salva l'ipotesi di cui al comma seguente.

I borsisti possono svolgere attività di lavoro autonomo anche parasubordinato, previa comunicazione scritta al Responsabile scientifico e a condizione che:

- a) tale attività sia dichiarata dal responsabile stesso compatibile con l'esercizio dell'attività di formazione di cui alla Borsa di ricerca;
- b) non comporti conflitto di interessi con la specifica attività di formazione svolta dal borsista;
- c) non rechi pregiudizio all'Università, in relazione alle attività svolte.

La durata complessiva dei rapporti instaurati con i titolari di borsa, assegno di ricerca di cui all'art. 22 della L 240/2010 e contratti di cui all'art. 24 L 240/2010 non può superare i dodici anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

ARTICOLO TRE

(Domanda di partecipazione)

Le domande di ammissione alla selezione, redatte su carta semplice secondo lo schema dell'Allegato A, la cui modulistica è disponibile al seguente link:

https://www.unica.it/unica/it/dip_scienzebiomed_17_borse_ric.page ,

potranno essere inviate per posta certificata all'indirizzo protocollo@pec.unica.it, al Dipartimento di Scienze Biomediche, Segreteria Amministrativa, Cittadella Universitaria, S.P. 8 Km 0,700, CAP 09042 Monserrato (CAGLIARI), e pervenire improrogabilmente **entro il giorno 14 aprile 2020**.

Non si terrà conto delle domande pervenute oltre il termine di scadenza, anche se spedite a mezzo servizio postale entro il termine.

Alla domanda i candidati dovranno allegare:

a) autocertificazione relativa al luogo di nascita, cittadinanza, residenza, codice fiscale e alla insussistenza delle situazioni di incompatibilità di cui all'art. 2 del presente bando (presente nell'All. A);

b) curriculum formativo e professionale, scaricabile al seguente link:

<https://www.unica.it/static/resources/cms/documents/145449a34a3b1bbde7b6041b8fbf0326.doc> ;

c) dichiarazione sostitutiva di certificazioni, rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n° 445, relativamente al possesso dei titoli valutabili, redatta secondo lo schema in All. B, con tutti gli elementi richiesti;

d) se i titoli di studio richiesti per l'accesso sono stati conseguiti all'estero, copia del provvedimento di riconoscimento che ne attesta la validità in Italia. Nel caso in cui detto riconoscimento non sia ancora stato effettuato, l'equivalenza verrà valutata, unicamente ai fini dell'ammissione del candidato alla selezione, dalla Commissione Giudicatrice;

SEDE: Cittadella Universitaria di Monserrato - SP 8, Km 0.700 - 09042, Monserrato, Cagliari

DIREZIONE: Tel. 070.675.4141, Amministrazione: Tel. 070.675.4073 - Fax. 070.675.4003

WEB: dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/



- e) modulo relativo al colloquio a distanza (All. D) completo delle indicazioni richieste;
- f) scansione fronte/retro di un documento di identità in corso di validità;
- g) elenco in carta libera dei documenti e dei titoli presentati in allegato alla domanda.

L'oggetto della candidatura dovrà riportare:

il cognome e nome e indirizzo del candidato;

la dicitura “Borsa di ricerca: “Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle malattie psichiatriche e neurodegenerative” – BANDO N. 4/2020;

Responsabile scientifico: Dott.ssa Maria Paola Castelli;

UNICA - Dipartimento di Scienze Biomediche, Segreteria Amministrativa, Cittadella Universitaria, S.P. 8 KM 0,700, 09042 Monserrato (CA).

Non verranno presi in considerazione i titoli presentati a questa Amministrazione e conseguiti oltre il termine utile per la presentazione delle domande di partecipazione alla selezione.

ARTICOLO QUATTRO

(Commissioni giudicatrici e selezione dei candidati)

La Commissione giudicatrice è nominata, ai sensi dell'art. 5, comma 1 del Regolamento d'Ateneo, con Disposizione Direttoriale, ed è composta di norma, da tre docenti di ruolo afferenti a settori scientifico disciplinari affini alla tematica della ricerca. La Commissione giudicatrice può altresì essere integrata da uno o più componenti designati dal soggetto finanziatore in qualità di esperti.

La Commissione giudicatrice, verificati i requisiti di ammissione, definisce preliminarmente le modalità e i criteri di valutazione dei titoli previsti nel bando ed il punteggio minimo per l'ammissione al colloquio, disponendo di 100 punti, di cui 60 punti per la valutazione dei titoli e 40 per la valutazione del colloquio.

La selezione avviene mediante la valutazione preliminare dei titoli presentati da ciascun candidato con l'attribuzione del relativo punteggio, ed in un successivo colloquio volto ad accertare l'idoneità dei candidati ammessi.

Gli esiti della valutazione dei titoli e l'elenco dei candidati ammessi al colloquio sono pubblicati nel sito web del Dipartimento e nel sito dell'Ateneo.

Ai candidati ammessi verranno comunicate tramite posta elettronica e/o pubblicazione sul medesimo sito web, la data e l'ora di svolgimento del colloquio, con un preavviso di almeno 15 giorni.

Il colloquio si terrà per via telematica con l'esibizione contestuale del documento a colori già allegato alla domanda, salvo diversa previsione che sarà comunicata tempestivamente, in accordo con le disposizioni che saranno in vigore in merito al contenimento e alla gestione dell'emergenza legata al Coronavirus.

La ripartizione di 60 punti per la valutazione dei titoli prevede l'attribuzione seguente:

- voto di Laurea: fino a 25 punti (per la votazione di 110 e Lode);
- attinenza della tesi di laurea: fino a 5 punti;
- conoscenza certificata della lingua inglese: fino ad un massimo di 5 punti;

SEDE: Cittadella Universitaria di Monserrato - SP 8, Km 0.700 - 09042, Monserrato, Cagliari

DIREZIONE: Tel. 070.675.4141, Amministrazione: Tel. 070.675.4073 - Fax. 070.675.4003

WEB: dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/



- valutazione del curriculum vitae in coerenza con le tematiche descritte nel bando: fino a 25 punti.

Al termine dei lavori valutativi, la commissione compilerà la relativa graduatoria di merito sulla base della somma dei punteggi riportati da ciascun candidato rispettivamente nella valutazione dei titoli e nel colloquio. A parità di punteggio prevale il candidato più giovane.

ARTICOLO CINQUE

(Conferimento della borsa di ricerca, avvio e conclusione dell'attività)

Gli atti sono approvati con Disposizione Direttoriale, previo accertamento dei requisiti richiesti, e pubblicati sul sito web del Dipartimento e dell'Ateneo.

La data di inizio e le modalità di svolgimento dell'attività di ricerca presso la struttura universitaria di riferimento, alla quale il borsista ha diritto di accedere con l'obbligo di osservarne le norme regolamentari e di sicurezza, devono essere concordate con il Responsabile scientifico in accordo con il Direttore del Dipartimento.

Il titolare della borsa è tenuto a stipulare adeguata polizza assicurativa personale obbligatoria sia contro il rischio di infortuni verificatisi durante il periodo di presenza presso le strutture universitarie, ovvero presso strutture esterne presso le quali il borsista è stato previamente autorizzato dal Responsabile Scientifico a svolgere la propria attività, sia per la responsabilità civile verso terzi, eventualmente derivanti dai danni a persone o cose provocati dal medesimo, copia della quale dovrà essere consegnata all'amministrazione alla data di inizio delle attività di ricerca presso questa Università.

Il pagamento della borsa di ricerca è effettuato in rate mensili posticipate.

L'attività del borsista deve concludersi entro e non oltre la data di scadenza del Progetto finanziato nell'ambito del *Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020, Annualità 2017*, dalla Regione Autonoma della Sardegna: "Terapie farmacologiche innovative e approccio nutraceutico per la neuroinfiammazione nelle patologie psichiatriche e neurodegenerative", prevista per il 21/02/2021.

Al termine del periodo previsto per l'esecuzione della ricerca, il borsista, è tenuto a presentare al Direttore del Dipartimento, una dettagliata relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti, preventivamente approvata dal Responsabile Scientifico.

Il godimento della presente borsa di ricerca non determina l'instaurazione di un rapporto di lavoro, non dà luogo a trattamenti previdenziali, a valutazioni ai fini di carriera giuridiche ed economiche, né a riconoscimenti automatici ai fini previdenziali.

ARTICOLO SEI

(Trattamento dei dati personali e diritto di accesso agli atti)

L'Università degli Studi di Cagliari è titolare del trattamento dei dati personali ai sensi delle norme del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, e del Codice in materia di protezione dei dati personali D. Lgs. 196/2003, nel rispetto della dignità umana, dei diritti e delle libertà fondamentali della persona. L'informativa sul trattamento dati per la categoria di interessato "Cittadini" e "Collaboratori" è pubblicata sul sito https://www.unica.it/unica/it/utility_privacy.page

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile della procedura selettiva di cui al presente bando è il Segretario Amministrativo del Dipartimento, Dott.ssa Francesca Falchi. I candidati hanno facoltà di esercitare il diritto di accesso agli atti del procedimento concorsuale secondo le modalità previste dal D.P.R. 184 del 12.4.2006 (Regolamento recante disciplina in materia di accesso ai documenti amministrativi).

SEDE: Cittadella Universitaria di Monserrato - SP 8, Km 0.700 - 09042, Monserrato, Cagliari

DIREZIONE: Tel. 070.675.4141, Amministrazione: Tel. 070.675.4073 - Fax. 070.675.4003

WEB: dipartimenti.unica.it/scienzebiomediche/



ARTICOLO SETTE
(Pubblicità e norme di salvaguardia)

Il presente bando verrà pubblicato sul sito internet dell'Ateneo (www.unica.it) e sul sito del Dipartimento di Scienze Biomediche, categorie borse di ricerca.

Ogni ulteriore informazione sulla presente selezione è richiedibile presso la Segreteria amministrativa, i cui contatti sono disponibili al seguente percorso online: [UniCa / Dipartimento di Scienze biomediche Dipartimento Organizzazione](#) Segreteria.

Per quanto non specificato nel presente bando, si fa riferimento alle norme contenute nella L. 240/2010 e nel vigente Regolamento di Ateneo per il conferimento di Borse di Ricerca di questa Università.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
F.to Prof. Roberto Crnjar