



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

FSC

Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione



Università degli Studi di Cagliari
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE

BANDO N. 1/2021

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

“Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare”

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 del Professor Andrea Perra relativa alla pubblicazione di n. 1 bando di selezione, per titoli e colloquio, per il conferimento di n° 1 borsa di ricerca dal titolo: “Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare”, della durata di MESI 5 e dell'importo di € 6.000,00, 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: “Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare”, CUP F76C18000890002, il cui Responsabile scientifico è il Prof. Amedeo Columbano;
- VISTA** la Convenzione tra la Regione Autonoma della Sardegna e l'Università degli Studi di Cagliari relativa al Progetto di ricerca dal titolo: “Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare”, CUP F76C18000890002, nonché la proroga della scadenza del medesimo Progetto;
- VISTA** l'approvazione della proposta avanzata dal Professor Andrea Perra da parte del Consiglio del Dipartimento, nella seduta del 20 gennaio 2021;
- 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_COLUMBANO - 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 – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione;

Progetto: “Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare”;

Data di scadenza del progetto: 20 agosto 2021;

Strutture presso le quali si svolgerà l'attività: Unità di Oncologia e Patologia Molecolare, Sezione di Patologia – Dipartimento di Scienze Biomediche e Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, presso A.T.S. Sardegna, P.O. Binaghi, Struttura Complessa di Genetica Medica;

Responsabili Scientifici: Prof. Andrea Perra;

Durata: 5 mesi;

Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo): € 6.000,00;

Titolo (Italiano): “Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare”;

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

Obiettivo finale dell'attività di ricerca oggetto della borsa sarà quello di ottenere informazioni sulla capacità delle cellule di HCC di rispondere al trattamento con la agonisti THR-beta selettivi attraverso esperimenti in vitro e in vivo. In laboratorio sono disponibili due linee cellulari derivanti da HCC di ratto (TN e RH) che verranno utilizzate per questo studio. Le linee cellulari dovranno venire espanse e dovrà essere valutato, mediante qRT-PCR, il livello di espressione del recettore THR e dei suoi principali bersagli molecolari. Queste cellule saranno iniettate nel fegato di ratti singenici per via transdermica in sede sotto glissoniana. Il trattamento con triiodotironina o con analoghi THR-beta selettivi di nuova sintesi verrà iniziato dopo 4 o 6 settimane, tempo al quale si prevede la presenza di tumori epatici derivanti dalle cellule inoculate. Parallelamente, ad altri ratti singenici verranno iniettate le stesse cellule di HCC in sede sottocutanea. In questo modo verrà monitorata mediante misurazione la crescita del tumore in sede eterotopica. Una volta che la massa neoplastica avrà raggiunto un diametro di 5 mm, si procederà al trattamento con triiodotironina o con analoghi THR-beta selettivi di nuova sintesi. L'inibizione della crescita del tumore sarà fortemente suggestiva del funzionamento degli analoghi e verrà comparata con l'effetto indotto dalla T3. Esperimenti simili verranno eseguiti inoculando le cellule di HCC precedentemente manipolate per iper esprimere il THR-beta o per silenziarlo, allo scopo di stabilire se l'effetto osservato sia realmente THR-dipendente e non dovuto a meccanismi extragenomici.



Titolo (Inglese): “Potential use of thyroid hormone and its analogues for hepatocellular carcinoma treatment”;

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

The final goal of the research activity covered by this grant will be to obtain preclinical information on the ability of HCC cells to respond to treatment with selective THR-beta agonists. This project will be developed through in vitro and in vivo experimentation. In our laboratory there are two cell lines derived from rat HCC or normal liver (TH and RN) that will be used for this study. The cell lines will have to be expanded and the expression level of the THR receptors and their main molecular targets will have to be evaluated by qRT-PCR. These cells will be injected into the liver of syngenic rats by transdermal route. Treatment with triiodothyronine or with newly synthesized selective THR-beta analogues will be started after 4 or 6 weeks, a time at which the presence of liver tumors deriving from the inoculated cells is expected. At the same time, other syngenic rats will be injected subcutaneously with the same HCC cells. Once the neoplastic mass has reached a diameter of 5 mm, we will proceed with the treatment with triiodothyronine or with newly synthesized selective THR-beta analogues. The inhibition of tumor growth will strongly suggest the functioning of the analogs as anti tumoral compounds. Similar experiments will be performed by inoculating HCC cells previously manipulated to hyper-express THRbeta or to silence it, in order to establish whether the observed effect is really THR-dependent and not due to extra-genomic mechanisms.

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: Biologia/Scienze Biologiche o equipollente;
- B) altri titoli richiesti: conoscenze specifiche relative alla manipolazione e al trattamento di animali da laboratorio.

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

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 soltanto per Posta Elettronica 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 16 febbraio 2021**.

Non si terrà conto delle domande pervenute oltre il termine di scadenza.

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;

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.

Nell'oggetto della comunicazione P.E.C. dovrà essere riportata la dicitura:

“Borsa di ricerca: “Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare” – BANDO N. 1/2021;

Responsabili scientifici: Prof. Andrea Perra;

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 ad un massimo di 25 punti;
- conoscenza certificata della lingua inglese: fino a 5 punti;
- valutazione del curriculum vitae in coerenza con le tematiche descritte nel bando: fino a 30 punti. Verranno valutati: formazione post lauream; frequenza a corsi di formazione, purché attinenti al progetto (certificazione di abilitazione alla manipolazione e al trattamento di animali da laboratorio, ecc.); articoli scientifici e abstract pubblicati, ecc.

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: "Possibile utilizzo terapeutico dell'ormone tiroideo e dei suoi analoghi nel carcinoma epatocellulare", prevista per il 20/08/2021.

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 carriere 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).

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

Prof. Roberto Crnjar

(sottoscritto con firma digitale)

