



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze della Vita

www.dsv.unimore.it

Prot n. 1544 del 01/04/2025

(Avviso pubblico)

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA

VISTO il DPR 22 dicembre 1986, n. 917;

VISTA la legge 9 maggio 1989, n. 168;

VISTO il Decreto legislativo 30 marzo 2001 n.165, in particolare l'art. 7;

VISTO il vigente regolamento disciplinante la procedura selettiva pubblica per il conferimento di incarichi di collaborazione nell'ambito di progetti di ricerca;

VISTO che il Dipartimento deve sopperire ad esigenze particolari, temporanee e contingenti per lo svolgimento di attività di particolare e specifica rilevanza nell'ambito del progetto di ricerca: "*Contribution of Lonp1 to the suppression of the immune response in the tumor microenvironment - CUP E53C24004110007 - 1^AIRC 30707*", sotto la responsabilità del Prof. Marcello Pinti;

VISTO che il Dipartimento ritiene necessario avvalersi di una figura particolarmente esperta nell'ambito del suddetto progetto;

VISTO che in relazione a quanto previsto dalla circolare del Direttore Generale Prot. nr. 25223 del 15.12.2015 occorre verificare la presenza all'interno dell'Università, della professionalità richiesta dalle esigenze di cui sopra;

VISTA la delibera del 31 marzo 2025 della Giunta del Dipartimento di Scienze della Vita;

RITENUTO opportuno provvedere

E M A N A

Art. Unico

È indetta una procedura di interpello, per curriculum vitae, per l'attribuzione di un incarico interno per lo svolgimento di attività di particolare e specifica rilevanza nell'ambito del progetto di ricerca: "*Contribution of Lonp1 to the suppression of the immune response in the tumor microenvironment - CUP E53C24004110007 - 1^AIRC 30707*", sotto la responsabilità del Prof. Marcello Pinti.

N. posti	SEDE	PROFESSIONALITÀ
1	Dipartimento di Scienze della Vita	<p>Il candidato dovrà possedere le seguenti conoscenze e competenze specifiche:</p> <p><i>Questa posizione richiede un/una ricercatore/ricercatrice con un'elevata professionalità, capace di integrare competenze multidisciplinari per l'avanzamento della ricerca sui meccanismi di Lonp1 nel carcinoma coloretale, con particolare attenzione alle sue implicazioni metaboliche e immunologiche. Il/la candidato/a ideale è una figura altamente qualificata con esperienza consolidata in biologia cellulare e molecolare, con particolare riferimento alla ricerca sul metabolismo mitocondriale, infiammazione e risposta immunitaria nel contesto oncologico. Dovrà possedere una solida conoscenza teorica e pratica delle seguenti tecniche sperimentali e competenze metodologiche: silenziamento e sovraespressione genica mediante siRNA e vettori plasmidici, qRT-PCR e ddPCR, Immunoprecipitazione di proteine e acidi nucleici, coltura di linee cellulari di CRC e manipolazione genica, frazionamento subcellulare e isolamento di frazioni mitocondriali e citosoliche, microscopia confocale STED, analisi metabolomica non mirata per lo studio di metaboliti con proprietà immunomodulanti, valutazione della funzionalità mitocondriale tramite misurazione del potenziale di membrana,</i></p>

	<p>consumo di ossigeno e produzione di ROS, capacità di analisi e interpretazione di dati complessi, con utilizzo di software statistici (GraphPad Prism, R).</p> <p>Per lo svolgimento dei seguenti compiti:</p> <p>Il/la ricercatore/trice dovrà analizzare l'effetto dei livelli e delle funzioni di Lonp1 sulla fuoriuscita del mtDNA nel citosol. A tal fine, eseguirà i) Silenziamento di Lonp1 mediante siRNA in sei linee cellulari di carcinoma coloretale e quantificazione del mtDNA nel compartimento citosolico tramite frazionamento cellulare e ddPCR; ii) Analisi della distribuzione intracellulare del mtDNA; iii) Sovraespressione della forma completa di Lonp1 e quantificazione del mtDNA citosolico; iv) immunoprecipitazione di Lonp1 dalle frazioni mitocondriale e citosolica per determinare la quantità di mtDNA associato. Il/la ricercatore/trice esaminerà inoltre il potenziale ruolo di Lonp1 nell'attivazione delle risposte infiammatorie. Le attività previste sono: i) Valutazione dei livelli intracellulari di cGAMP e dell'espressione genica di citochine pro-infiammatorie in diverse linee cellulari; ii) Analisi dell'impatto del silenziamento o della sovraespressione di Lonp1 sulle risposte infiammatorie in linee con pathway cGAS/STING attivo e inattivo; iii) Sperimentazioni con inibitori specifici di cGAS, nonché con inibitori della fuoriuscita del mtDNA; iv) Studio dell'attivazione della via NF-κB/p38 e del possibile contributo del ROS mediante trattamenti con antiossidanti. Infine il/la ricercatore/trice dovrà: i) Analizzare le conseguenze della sovraespressione di Lonp1 sul metaboloma cellulare, con particolare attenzione ai metaboliti che influenzano la risposta immunitaria; ii) Studiare l'impatto di Lonp1 su enzimi del ciclo di Krebs e della catena di trasporto elettronico; iii) Valutare i livelli di lattato, citrato e succinato in linee cellulari con sovraespressione di Lonp1.</p> <p>Obiettivo:</p> <p>Lonp1 è una proteasi mitocondriale essenziale per l'adattamento all'ipossia e allo stress proteotossico, condizioni comuni nei tumori. Regola la qualità proteica, il metabolismo, la mitofagia e si lega al mtDNA. Il suo silenziamento provoca disfunzioni mitocondriali e morte cellulare, mentre un'elevata espressione è associata a maggiore aggressività tumorale e metastasi, sebbene i meccanismi non siano completamente chiariti. Le tre isoforme di Lonp1, con distribuzioni subcellulari diverse, potrebbero influenzare il metabolismo, la fuoriuscita di mtDNA e la produzione di citochine immunomodulanti nel carcinoma coloretale (CRC). La nostra ipotesi è che l'ipossia tumorale induce l'aumento di Lonp1 e delle sue isoforme, portando a:</p> <p>i) fuoriuscita del mtDNA nel citosol e attivazione della risposta infiammatoria; ii) alterazioni metaboliche con rilascio di metaboliti immunosoppressori. Questi meccanismi potrebbero inibire la risposta immunitaria, favorendo la sopravvivenza tumorale. Gli obiettivi del progetto sono: i) Verificare se Lonp1 favorisce il rilascio di mtDNA e l'attivazione infiammatoria nel CRC; ii) Identificare le isoforme di Lonp1 responsabili; iii) Analizzare l'impatto di Lonp1 sul metaboloma del CRC in vitro e in vivo; iv) Identificare i metaboliti immunosoppressori regolati da Lonp1; v) Caratterizzare l'infiltrazione immunitaria nel CRC con diversa espressione di Lonp1; vi) Valutare l'impatto di queste differenze sugli esiti clinici del CRC. Il progetto è articolato in cinque</p>
--	--



		<i>fasi. WP1: Studio dell'effetto del silenziamento/sovraespressione delle isoforme di Lonp1 sulla fuoriuscita del mtDNA e sull'attivazione infiammatoria in linee cellulari di CRC con pathway cGAS/STING funzionale o meno. WP2: Identificazione, tramite metabolomica non mirata, dei metaboliti alterati da Lonp1 in cellule e modelli murini. WP3: Test ex vivo dell'effetto del medium condizionato di WP1/WP2 su macrofagi e linfociti residenti. WP4: Analisi del profilo trascrizionale a singola cellula in CRC con alti o bassi livelli di Lonp1. WP5: Studio dell'impatto dell'espressione differenziale di Lonp1 sugli esiti clinici dei pazienti con CRC.</i>
--	--	---

Requisiti richiesti per la partecipazione alla selezione:

- appartenenza ai ruoli dell'amministrazione;
- Laurea V.O. in Biotecnologie indirizzo Biotecnologie mediche o equipollente per legge o Laurea specialistica o magistrale (DM 509/99 e DM 270/2004) equiparata ai sensi del DM 9 luglio 2009, appartenente alle seguenti classi: 9/S, LM-09.
- nulla osta da parte del responsabile della struttura di appartenenza (a pena di esclusione).

Selezione delle candidature

La selezione avverrà, sulla base dei titoli e delle esperienze maturate dai candidati/e desumibili dai curricula presentati, a cura di una commissione appositamente nominata con atto del Direttore del Dipartimento. La commissione esaminatrice formulerà un giudizio sintetico sui curricula dei candidati in possesso dei requisiti richiesti per la partecipazione alla procedura selettiva. In caso di parità di giudizio, al termine della valutazione dei curricula, sarà preferito il candidato più giovane di età.

Il giudizio della Commissione è insindacabile nel merito.

Natura e durata dell'incarico

L'incarico verrà conferito con provvedimento del Direttore del Dipartimento e le attività si svolgeranno presumibilmente per una durata di **11 mesi** a partire indicativamente da **maggio 2025 a marzo 2026**.

Compenso

Ai sensi della circolare del Direttore Generale del 15.12.2015 Prot. n. 25223 non è previsto alcun compenso per lo svolgimento della succitata attività.

Modalità e termini per la presentazione della domanda

La domanda di ammissione alla procedura, redatta in carta semplice, utilizzando il modulo contenuto nell'allegato 1), sottoscritta e indirizzata al Direttore del Dipartimento di Scienze della Vita, dev'essere presentata soltanto **a mezzo mail all'indirizzo direttore.scienzevita@unimore.it entro e non oltre le ore 13.00 del giorno 7 aprile 2025**.

Non verranno presi in considerazione domande, documenti o titoli pervenuti dopo il suddetto termine.

Il messaggio dovrà riportare nell'oggetto la seguente dicitura: **"Procedura di interpello Prot n. 1544 del 01/04/2025"**.

Le domande dovranno essere corredate da fotocopia di un documento d'identità in corso di validità.

Documentazione da allegare

Alla domanda dovrà essere allegato un curriculum formativo e professionale da cui si evinca il possesso dei requisiti richiesti e in particolare dovrà contenere informazioni dettagliate relative a:

- dati anagrafici;
- breve descrizione del profilo professionale;
- titolo di studio con relativa dichiarazione circa gli esami sostenuti; possesso di eventuali abilitazioni o iscrizioni ad albi, Master, dottorati o assegni di ricerca, borse di studio, pubblicazioni inerenti al tema oggetto della collaborazione;
- frequenza ad attività formative;



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze della Vita

www.dsv.unimore.it

- esperienze lavorative attinenti all'incarico da ricoprire;
- titoli ritenuti idonei ai fini del conferimento dell'incarico in oggetto.

Il curriculum dovrà essere presentato in forma di autocertificazione e dovrà pertanto contenere, prima della sottoscrizione dello stesso, a pena di mancata valutazione, la seguente dicitura "Quanto dichiarato nel presente curriculum vitae corrisponde al vero ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000".

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è il Direttore del Dipartimento Prof.ssa Lorena Rebecchi - Dipartimento di Scienze della Vita, Via Campi, n. 287 - 41125 Modena e-mail: direttore.scienzevita@unimore.it.

Organo competente all'affidamento dell'incarico

Il Direttore del Dipartimento di Scienze della Vita provvederà all'affidamento dell'incarico.

Il Dipartimento di Scienze della Vita si riserva, a suo insindacabile giudizio, di non procedere al conferimento di nessun incarico in riferimento all'oggetto del presente avviso.

**Il Direttore del Dipartimento di Scienze della Vita
(Prof.ssa Lorena Rebecchi)**



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze della Vita

www.dsv.unimore.it

Allegato n. 1 Prot n. 1544 del 01/04/2025

DOMANDA- CURRICULUM VITAE
(schema esemplificativo)

Al DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA VITA
Università Degli Studi di Modena e
Reggio Emilia
Via Campi, n. 287
41125 MODENA

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla procedura di interpello, per curriculum vitae, per l'attribuzione di un incarico interno per lo svolgimento di attività di particolare e specifica rilevanza nell'ambito del progetto di ricerca: *"Contribution of Lonp1 to the suppression of the immune response in the tumor microenvironment - CUP E53C24004110007 - 1^AIRC 30707"*, sotto la responsabilità del Prof. Marcello Pinti, come da avviso pubblicato all'Albo web di Ateneo.

A tal fine, cosciente delle responsabilità anche penali in caso di dichiarazioni non veritiere dichiara:

COGNOME

NOME

DATA DI NASCITA

LUOGO DI NASCITA

PROV

In servizio presso

Categoria e Area di appartenenza

Di essere in possesso del requisito richiesto per la partecipazione alla procedura selettiva ovvero:



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze della Vita

www.dsv.unimore.it

Di essere in possesso di particolare qualificazione professionale comprovata da concrete esperienze di lavoro o dalle capacità professionali dimostrate e dai risultati conseguiti nello svolgimento delle precedenti attività lavorative svolte in relazione all'incarico da conferire.

RECAPITO CUI INDIRIZZARE LE COMUNICAZIONI RELATIVE ALLA SELEZIONE:

INDIRIZZO MAIL CUI INVIARE LE COMUNICAZIONI RELATIVE ALLA SELEZIONE

Allega alla domanda: curriculum vitae, _____

- Allega nulla osta da parte del responsabile della struttura di appartenenza

Il sottoscritto dichiara che quanto indicato nella presente domanda corrisponde al vero ai sensi dell'art.46 e 47 D.P.R. 445/2000.

Data _____

Firma (a)

Il sottoscritto esprime il proprio consenso affinché i dati personali forniti possano essere trattati e diffusi nel rispetto del D.lgs n.196/03, per gli adempimenti connessi alla presente procedura anche relativamente all'eventuale pubblicazione degli elenchi dei candidati e valutazione finale della commissione approvata dall'organo competente.

Data _____

Firma

a) La firma è obbligatoria, pena la nullità della domanda.