



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE MEDICHE
E CHIRURGICHE

Modulo richiesta assegno

TITOLO DEL PROGETTO			
Tecnologie non termiche per l'inattivazione di parassiti in prodotti alimentari a base di verdura e frutta			
TUTOR Stefania Varani			
ASSEGNO FINANZIATO DA PROGETTO COMPETITIVO <i>(barrare la casella corrispondente)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
SE IL FINANZIAMENTO È COMPETITIVO L'ENTE FINANZIATORE	MIUR (PRIN 2022)		
PROGETTO/ATTIVITÀ A SCOPO COMMERCIALE <i>(es. sperimentazione profit)</i>	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
CARATTERISTICHE DEL PROGETTO <i>(biomedico/osservazionale/clinico-interventistico/multidisciplinare)</i>	Biomedico		
STATO DI APPROVAZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DEL COMITATO ETICO <i>(se necessario per il tipo di studio barrare o evidenziare la casella corrispondente)</i> NON NECESSARIO	<input type="checkbox"/> Ottenuto	<input type="checkbox"/> Da ottenere	
DESCRIZIONE DEL PROGETTO <i>(max 800 parole)</i>			
<p>1. Obiettivi. Questo studio si inserisce nell'ambito del progetto intitolato "Non-thermal TECHNOLOGIES FOR the inactivation of emerging viral, bacterial and protozoan PATHogens on fruit and vegetable products" finanziato con fondi PRIN2022 e coordinato dalla Prof.ssa Silvia Tappi, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari (DISTAL) dell'Università di Bologna. Il progetto finanziato prevede l'analisi di nuove tecnologie non termiche, quali il plasma freddo e l'alta pressione idrostatica, per la decontaminazione di prodotti alimentari a base di verdura e frutta.</p> <p>Obiettivo generale dell'assegnista di ricerca (gruppo DIMEC) sarà l'ottimizzazione di protocolli per l'applicazione dell'alta pressione idrostatica nell'inattivazione di cisti e oocisti di protozoi fecali potenzialmente presenti in prodotti alimentari di origine vegetale. In dettaglio, gli obiettivi specifici saranno: A. Messa a punto di colture axeniche di <i>Giardia intestinalis</i> e ottenimento di (oo)cisti vitali di <i>Giardia intestinalis</i> e <i>Cryptosporidium</i> spp. B. Sviluppo di test di vitalità "ad esclusione" per valutare, mediante microscopio a fluorescenza, le (oo)cisti non vitali di <i>Giardia intestinalis</i> e <i>Cryptosporidium</i> spp.; C. Messa a punto di test molecolari per valutare l'RNA prodotto dai protozoi fecali. D. Valutazione della vitalità di (oo)cisti parassitarie sottoposte ad alte pressioni idrostatiche.</p> <p>2. Materiali e metodi: Cisti e oocisti vitali di protozoi enterici verranno ottenute da campioni fecali di animali infettati. Verranno selezionati solo campioni contenenti una elevata carica parassitaria; tali campioni verranno sottoposti a immunoseparazione con biglie magnetiche. Inoltre, colture axeniche di</p>			

SETTORE PERSONALE

UFFICIO PERSONALE NON STRUTTURATO

c/o Policlinico di Sant'Orsola, via Massarenti 9 – Pad. 11 | 40138 Bologna | Italia

Responsabile del procedimento: Luisa Romagnoli | sam.nonstrutturati@unibo.it



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE MEDICHE
E CHIRURGICHE

Giardia intestinalis verranno messe a punto utilizzando un ceppo di riferimento. Cisti e oocisti verranno colorate mediante anticorpi monoclonali specifici per antigeni protozoari marcati con fluoresceina (kit Merifluor R, prodotto dalla ditta Meridian), con DAPI e con propidio ioduro (PI) e visualizzate a microscopio a fluorescenza utilizzando diversi filtri (“dye exclusion method”). Verrà inoltre sviluppato un metodo di colorazione di (oo)cisti metabolicamente attive con test dell’Alamar blue (dye inclusion/exclusion method) Verranno infine messe a punto PCR real time quantitative per amplificare RNA di diversi geni protozoari, quali hsp70 (per entrambi i protozoi in esame), beta-tubulina (per Cryptosporidium spp.) e beta-giardina (Giardia intestinalis).

3. Risultati/impatto attesi. Ci attendiamo di sviluppare un protocollo di valutazione combinata della vitalità di cisti e oocisti di protozoi fecali mediante esame microscopico a fluorescenza e test molecolari.

4. Attività formativa. L’assegnista verrà affiancato da un tutor per la formazione nei campi della biologia cellulare e della biologia molecolare previsti dal progetto. Inoltre, si prevede la partecipazione ad almeno un congresso nazionale o internazionale nel campo della Microbiologia Medica.

5. Attività di ricerca dell’assegnista: L’assegnista di ricerca sarà coinvolto negli esperimenti previsti per i quattro obiettivi specifici del progetto.

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DELL’ASSEGNISTA

*(per i **nuovi** assegni: max 400 parole; competenze richieste, scansione temporale della formazione, scansione temporale dell’attività, obiettivi primari e secondari)*

*(per i **rinnovi**: max 600 parole – da integrare con la relazione dell’assegnista; formazione raggiunta, attività effettuata, obiettivi raggiunti/competenze acquisite, formazione ancora da acquisire (se pertinente), scansione temporale dell’attività durante il rinnovo)*

Competenze richieste: Si richiede Laurea in Biologia della salute o equivalente (LM6), Laurea in Biotecnologie Mediche, Farmaceutiche o Veterinarie, o Laurea in Medicina e Chirurgia (LM41) e comprovata esperienza di almeno 2 anni in un Laboratorio di Microbiologia Medica. Si richiede ottima conoscenza della lingua italiana e buona conoscenza della lingua inglese.

Scansione temporale della formazione: Mese 1-4: l’assegnista verrà affiancato da un tutor per la formazione per gli esperimenti di biologia cellulare e di biologia molecolare previsti dal progetto. Mese 10-12: è prevista la partecipazione ad un congresso nazionale/internazionale per la presentazione dei risultati ottenuti.

Scansione temporale dell’attività:

Mese 1-3: Sviluppo di colture in vitro di Giardia intestinalis; ottenimento di (oo)cisti di Giardia intestinalis e Cryptosporidium spp. da campioni fecali (obiettivo A).

Mese 4-6: Sviluppo di test di vitalità con utilizzo di microscopia a fluorescenza (dye exclusion method, obiettivo B).

Mese 5-8: Sviluppo di test di estrazione dell’RNA da cisti e oocisti protozoarie e sviluppo di test molecolari (real time PCR) per valutare la quantità di RNA parassitario (Obiettivo C).

Mese 9-12: Valutazione della vitalità di cisti e oocisti di protozoi enterici in seguito a utilizzo di alte pressioni idrostatiche mediante analisi microscopica e quantificazione dell’RNA prodotto (obiettivo D).

Obiettivo primario dell’assegnista: Sviluppo di metodi per valutare la vitalità di cisti e oocisti di protozoi fecali.

SETTORE PERSONALE

UFFICIO PERSONALE NON STRUTTURATO

c/o Policlinico di Sant’Orsola, via Massarenti 9 – Pad. 11 | 40138 Bologna | Italia

Responsabile del procedimento: Luisa Romagnoli | sam.nonstrutturati@unibo.it



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE MEDICHE
E CHIRURGICHE

--

Commissione proposta 3 commissari + 1 supplente	Prof. ssa Stefania Varani
	Dott.ssa Margherita Ortalli
	Prof.ssa Paola Dal Monte
	Prof. ssa Giovanna Angela Gentilomi (membro supplente)

Scheda attività assistenziale (se prevista)

ATTIVITÀ ASSISTENZIALI DELL'ASSEGNISTA/ N. ORE SETTIMANA (max 18 ore)
Attività di diagnostica parassitologica mediante metodiche tradizionali (indagine microscopica di vetrini dopo colorazioni estemporanee o permanenti) e mediante test molecolari (8 ore/settimana).
AZIENDA SANITARIA PRESSO CUI SI SVOLGERÀ L'ATTIVITÀ
IRCCS/Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna

Si ricorda che, come previsto dagli Accordi sull'impiego nell'attività assistenziale dei Titolari di assegni di ricerca, sottoscritti tra l'Università di Bologna e le Aziende Ospedaliere di riferimento, una volta stipulato il contratto con il vincitore della selezione, il tutor deve consegnare alla Direzione Medica Ospedaliera la relativa modulistica, nella quale andranno riportate le attività qui segnalate.

SETTORE PERSONALE

UFFICIO PERSONALE NON STRUTTURATO

c/o Policlinico di Sant'Orsola, via Massarenti 9 – Pad. 11 | 40138 Bologna | Italia
Responsabile del procedimento: Luisa Romagnoli | sam.nonstrutturati@unibo.it