

SCHEDA PER BANDO DI SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI UN ASSEGNO DI RICERCA EX ART. 22 DELLA L. 240/2010

1. Tipologia di assegno¹

lettera a lettera B

2. Durata²: 18 mesi

non rinnovabile rinnovabile eventualmente rinnovabile

3. Dipartimento richiedente: Dipartimento di Biotecnologie Mediche

4. Settore/i scientifico disciplinare/i: MED/07 Microbiologia e Microbiologia Clinica

5. Settore concorsuale: 06/A3 Microbiologia e Microbiologia Clinica

6. Campo³ (solo ai fini della pubblicazione sul portale europeo): Medical sciences

7. Progetto di ricerca⁴: “Looking for new anti-infective molecules: evaluation of antibacterial and immunomodulatory properties of antibody-derived peptides (NAADP: New Antibacterial Antibody-Derived Peptides)” - PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022
Prot. 2022EMAMJE

8. Tema di ricerca (titolo sintetico in italiano e in inglese):

Studio di interazione fra ospite e batteri patogeni umani in modelli di colture cellulari

Study of host-human pathogen interaction in cell culture models

9. Piano delle attività di ricerca che saranno affidate all'assegnista (in italiano e in inglese, max 900 caratteri per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura):

L'assegnista dovrà implementare un modello di infezione cellulare utilizzando la linea mielomonocitica THP-1 infettata con ceppi di *S. pneumoniae*, *S. aureus* o *E. faecalis*. Questo modello verrà utilizzato per valutare l'attività battericida a livello intracellulare di alcuni peptidi antimicrobici e per studiare l'interazione tra i patogeni e la linea cellulare umana. In particolare, il “Dual RNA sequencing” verrà utilizzato per valutare l'espressione genica sia nella linea cellulare umana che nei batteri batterici. L'attività dei peptidi antimicrobici sarà valutata non solo per la capacità battericida, ma anche per l'eventuale attività immunomodulante sulle cellule THP-1.

The researcher will implement a model of cellular infection using the THP-1 mielomonocytic cell line challenged with *S. pneumoniae*, *S. aureus*, or *E. faecalis* strains. This model will be used to assess the ability of selected antimicrobial peptides to kill intracellular bacteria and to study the interaction between the pathogen(s) and the human cell line. In particular, Dual RNA-sequencing will be used to evaluate the gene expression of both human and bacterial genes. The activity of antimicrobial peptides will be evaluated not only for the killing ability, but also for the presence of an immunomodulatory activity on THP-1 cells.

¹ Vedasi art. 3 del Regolamento per gli assegni di ricerca (DR 325/2016 e s.m.i.).

² Da uno e tre anni, eventualmente rinnovabili.

³ Ai fini della pubblicazione sul portale europeo, indicare un campo tra i seguenti: Agricultural sciences; Anthropology; Architecture; Arts; Astronomy; Biological sciences; Chemistry; Communication sciences; Computer science; Criminology; Cultural studies; Demography; economics; Educational sciences; Engineering; Environmental science; Ethics in Health sciences; Ethics in natural sciences; Ethics in physical sciences; Ethics in social sciences; Geography; History; Information science; Juridical sciences; Language sciences; Literature; Mathematics; Medical sciences; Neurosciences; Pharmacological sciences; Philosophy; Physics; Political sciences; Psychological sciences; Religious Sciences; Sociology; Technology; Other.

⁴ Indicazione dello specifico progetto di ricerca, con la relativa durata e tutte le informazioni necessarie ad individuarlo (titolo, acronimo, finanziatore, tipologia di finanziamento, etc.).

10. **Eventuale piano delle attività assistenziali connesse alle esigenze del progetto di ricerca** (in italiano e in inglese, max 900 per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura)⁵: non previsto

11. **Sede/i di svolgimento dell'attività**: Dipartimento di Biotecnologie Mediche, LAMMB

12. **Importo dell'assegno** (nel rispetto del minimo fissato dal MIUR)⁶: Euro 39.000,00 lordo complessivo

13. **Disponibilità di budget e imputazione dei costi dell'assegno, inclusi gli oneri a carico del datore di lavoro**: Codice progetto padre **2266-2023-SF-PROFCMIUR_PC-PRIN2022_009**; codice progetto figlio

14. **Responsabile scientifico**: Prof. Francesco Santoro

15. **Eventuali** ulteriori titoli e/o requisiti connessi alla produzione scientifica e/o al curriculum scientifico-professionale richiesti per lo svolgimento dello specifico progetto di ricerca⁷:

Numero massimo di pubblicazioni da presentare per la selezione: **8**

Preferibile esperienza in batteriologia, colture cellulari e/o tecniche di sequenziamento high-throughput

16. **Eventuale svolgimento della prova orale in via telematica**

sì no x da valutare da parte della Commissione

Siena, data della firma digitale

Il Direttore del Dipartimento

Il Segretario Amministrativo

⁵ Nel caso di assegni di ricerca relativi a S.S.D. delle aree delle scienze biologiche e mediche. Qualora il progetto di ricerca preveda lo svolgimento di attività assistenziale da parte dell'assegnista è necessaria l'autorizzazione da parte dell'Azienda ospedaliera universitaria senese o delle altre aziende sanitarie interessate.

⁶ Indicare l'importo complessivo compresi gli oneri a carico del datore di lavoro, e l'importo lordo beneficiario.

⁷ Ad esempio (a titolo puramente indicativo):

Eventuale numero massimo di pubblicazioni da presentare per la selezione;

Eventuale/i lingua/e straniera/e richiesta/e;

Livello avanzato di conoscenza scritta e parlata di una o più lingue straniere;

Esperienza lavorativa e/o formativa presso strutture di ricerca pubbliche e/o private;

Esperienze in ambito internazionale.