

ALLEGATO A

Allegato alla delibera del Consiglio di dipartimento prot. 73041 del 4.04.2024

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: “Unraveling the contribution of *Lactobacillus crispatus* and its derivatives to vaginal health: an ‘omics’ approach (CrispOmics)” - PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022 PNRR Prot. P202228W7E_002

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

Approcci ‘omici’ per la caratterizzazione dell’interazione fra *Lactobacillus crispatus* e l’epitelio vaginale

‘Omics’ approaches for the characterization of the interplay between *Lactobacillus crispatus* and vaginal epithelium

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 caratterizzare il profilo trascrizionale di linee cellulari dell’epitelio vaginale co-coltivate con (i) cellule di *Lactobacillus crispatus* o postbiotici derivati da colture di *L. crispatus*, (ii) batteri patogeni vaginali e (iii) una combinazione di (i) e (ii). L’RNA verrà estratto dalle colture e quantificato, quindi verrà eseguita la doppia deplezione dell’rRNA e verranno preparate e poi sequenziate le librerie Illumina. L’analisi dei dati verrà eseguita in R per identificare i geni differenzialmente espressi rispetto alla sola coltura cellulare. L’analisi integrativa dei dati mirerà a integrare i dati trascrittomici con dati metabolomici, proteomici e immunologici utilizzando pacchetti R come DamirSeq.

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.).

The researcher will characterize the transcriptional profile of vaginal epithelium cell lines co-cultured with (i) *Lactobacillus crispatus* cells or postbiotics derived from *L. crispatus* cultures, (ii) vaginal pathogens, and (iii) a combination of (i) and (ii). RNA will be extracted from the cultures and quantified, then dual rRNA depletion will be performed and Illumina libraries prepared and sequenced. Data analysis will be performed in R to identify differentially expressed genes compared to cell culture alone. Integrative data analysis will aim to integrate transcriptomic data with metabolomic, proteomic and immunologic data using R packages such as DamirSeq.

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 42.000,00

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-PROFCMUR_PNRR-PRIN2022_PC_003**; 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: 6

Preferibile esperienza in batteriologia, colture cellulari, tecniche di sequenziamento high-throughput, analisi dati in R.

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

sì no da valutare da parte della Commissione

Siena, data della firma digitale

Il Segretario Amministrativo

Il Direttore del Dipartimento

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.