



**AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

**COD. ID: 4736**

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il **Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DeFENS) - Area Scienze agrarie e veterinarie**

Responsabile scientifico: **Prof. Simone Guglielmetti**

**Laura Brunelli**

## **CURRICULUM VITAE**

### **INFORMAZIONI PERSONALI**

Cognome	<b>Brunelli</b>
Nome	<b>Laura</b>
Data Di Nascita	<b>21/08/1995</b>

### **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

Titolo	Corso di studi	Università	Anno conseguimento titolo
Laura Triennale	<b>Scienze Biologiche (L-13)</b>	<b>Università degli Studi di Milano-Bicocca</b>	<b>2017</b>
Laurea Magistrale	<b>Alimentazione e Nutrizione Umana (LM-61)</b>	<b>Università degli Studi di Milano Statale</b>	<b>2020</b>

### **LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE**

Lingue	Livello di conoscenza
<b>Inglese</b>	<b>B2</b>



## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

- Tesi interna svolta presso Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DeFENS) dell'Università degli Studi di Milano sotto la supervisione della Dott.ssa Valentina Taverniti e del Prof. Simone Guglielmetti.

Tale attività di ricerca ha permesso di acquisire competenze nell'ambito della microbiologia classica e molecolare applicata allo studio dei batteri probiotici. In particolare, per valutare la vitalità delle cellule microbiche in diverse matrici sono state utilizzate sia metodologie di microbiologia tradizionale che di citometria a flusso, mentre al fine di attuare la tipizzazione e l'identificazione tassonomica di microrganismi sono state impiegate metodiche di biologia molecolare.

Inoltre, per la valutazione delle proprietà probiotiche dei ceppi batterici allo studio, nello specifico lattobacilli, sono stati applicati metodi *in vitro* quali prove di sensibilità agli antibiotici, analisi del profilo fermentativo dei carboidrati e della sopravvivenza agli stress associati al transito gastrointestinale simulato (pH acido e sali biliari), e test di interazione con le cellule dell'ospite condotti con l'impiego delle linee cellulari (sia epiteliali che monocitiche). Le prime sono state utilizzate per svolgere un saggio di adesione batterica per determinare la capacità di colonizzazione dell'intestino, mentre le seconde per verificare le potenzialità immunomodulatorie ovvero di modulazione dell'espressione di citochine pro e anti-infiammatorie da parte dei ceppi considerati.

Durante questo periodo di tesi vi è stata anche la possibilità di partecipare alla stesura del protocollo sperimentale di uno studio di *recovery in vivo* approvato dal Comitato Etico, oltre che di collaborare alla realizzazione degli esperimenti condotti su due ceppi probiotici volti alla caratterizzazione di una proteina di parete in associazione alla resistenza a differenti tipologie di stress (termico, ossidativo e osmotico), i cui risultati sono stati riportati nell'abstract di un poster per il convegno internazionale "Food Bioactives and Health Conference" che si terrà a Parma nel 2021.

Complessivamente, l'attività di ricerca svolta ha reso possibile conoscere e applicare diverse metodiche a partire da quelle di coltivazione e di conta dei microrganismi sia in piastra a seguito di diluizioni e semina su terreni colturali idonei che tramite la citofluorimetria, dall'estrazione e quantificazione degli acidi nucleici alle tecniche di BOX-PCR, RAPD-PCR, RSA-PCR, PCR del gene codificante il 16S rRNA e PCR quantitativa (qPCR) con primer ceppo-specifici oppure applicata ad analisi di espressione genica di citochine in linee cellulari.

I risultati ottenuti dal lavoro sperimentale insieme ad un'analisi computazionale e ad un'analisi compilativa della letteratura scientifica disponibile sulla specie *L. acidophilus* per quanto concerne l'interazione con l'ospite (prendendo in considerazione l'antagonismo verso gli agenti patogeni e la modificazione del metabolismo del microbiota) sono stati riportati nell'elaborato finale dal titolo "Valutazione del potenziale probiotico di *L. acidophilus* LA-2 e confronto con altri ceppi commerciali della specie". Discussione della tesi e conseguimento della qualifica accademica di Dottore Magistrale in Alimentazione e Nutrizione Umana (Classe LM-61 - Scienze della nutrizione umana) con voto finale di 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Milano Statale.

- Corso intensivo Summer School "Food Security" organizzato dall'Istituto per gli Studi di Politica Internazionale (ISPI) in modalità distance learning.
- Partecipazione al XIII Forum di Nutrizione Pratica - Nutrimi.
- Corso di inglese livello B2 di 60 ore organizzato dal Centro Linguistico d'Ateneo (SLAM).



Precedentemente brevi esperienze all'estero con corsi di inglese (a Los Angeles nel 2011, in Irlanda e in Florida nel 2012).

- Conseguimento titolo di dottore in Scienze Biologiche (Classe L-13 - Scienze biologiche) con voto finale di 109/110 presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca.  
Discussione dell'elaborato finale dal titolo "Una dieta ad alto contenuto di grassi modifica il pathway di PPAR- $\gamma$  determinando l'alterazione dell'ecosistema microbico e fisiologico nell'intestino tenue murino", relatore Prof.ssa Paola Branduardi.
- Tirocinio curriculare "Ciclo di seminari di tecniche analitiche avanzate" svolto presso il Dipartimento di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca (sede di Monza) sotto la supervisione della Prof.ssa Francesca Re.

Tale esperienza ha permesso di conoscere, visionare e partecipare ad attività di laboratorio che prevedevano principalmente l'impiego di linee cellulari, nello specifico un modello *in vitro* di barriera ematoencefalica. Tale linea veniva utilizzata nel sistema Transwell® per misurarne la resistenza transepiteliale (TEER) e per applicazioni come ad esempio per testare farmaci e per condurre saggi immunoenzimatici (ELISA) per la quantificazione di peptidi.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: **Quinzano d'Oglio, 28/10/2020**

FIRMA