

## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Valentina
Cognome	Ciaravolo

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

29/06/2019	🎓 Master di alta formazione manageriale in "Food Safety Management- FSM" - Scuola di Management Agroalimentare- CSQA Via Tibullo, 10, Roma 05/04/2019 – 29/06/2019
28/05/2018	🎓 Laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie Alimentari" Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Dipartimento di Agraria Titolo della tesi: CARATTERIZZAZIONE GENOTIPICA E FENOTIPICA DI <i>LACTOBACILLUS REUTERI</i> DSM 17938 COLTIVATO IN MICROGRAVITÀ SIMULATA. Votazione finale: 103/110
27/03/2014	🎓 Laurea triennale in "Tecnologie Alimentari" Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Dipartimento di Agraria Titolo della tesi: IL CACAO: IL SEME DELLA DOLCEZZA Votazione finale: 100/110
Anno scolastico 2009/2010	Diploma in "Scienze Sociali" Liceo Statale "Don Lorenzo Milani" Votazione finale: 87/100

## ATTESTATI CONSEGUITI

**Nell'ambito del master di alta formazione manageriale in "Food Safety Management- FSM" - Scuola di Management Agroalimentare- CSQA, ho ricevuto i seguenti attestati:**

- a) Lead auditor di sistemi di gestione per la sicurezza alimentare ai sensi di UNI EN ISO 22000 (corso 40 ore)
- b) Lead auditor di Food Safety System (corso 16 ore)
- c) Manager e auditor di Food Defence System (corso 8 ore)
- d) Manager e auditor di sistemi BRC e IFS (corso 16 ore)
- e) Manager e auditor di Supply Chain System (norme di riferimenti ISO 22005; corso 8 ore)
- f) Manager di Sistema ISO 22000/FSSC (corso 24 ore)
- g) Progettista di Food Safety System (corso 24 ore)
- h) Food Safety Management (corso 100 ore)

## COMPETENZE INFORMATICHE ED ABILITÀ

- a. Buona capacità di utilizzo del PC
- b. Elevata competenza nell'utilizzo dei sistemi operativi Windows
- c. Ottima conoscenza del pacchetto Microsoft Office: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook
- d. Browser web: Chrome, Firefox

- Acquisita abilità nell'utilizzo di programmi di grafica es. Adobe Photoshop, Corel Draw
- e. Posta elettronica (Posta Gmail, Outlook.com, Libero Mail)
  - f. Posta Elettronica Certificata.
  - g. Dotata di patente: B
  - h. Lingua straniera:
    - Conoscenza lingua Inglese livello B2
    - Conoscenza scolastica del Francese
  - i. Capacità di lavorare secondo direttive
  - j. Capacità di lavorare in gruppo e per obiettivi
  - k. Ottime capacità relazionali
  - l. Tolleranza orario prolungato.

## **ESPERIENZA CURRICOLARE**

### **A. Tirocinio presso il Laboratorio di Microbiologia, Università degli Studi di Napoli "Federico II"**

(Ottobre 2017- Maggio 2018)

Titolo tesi: CARATTERIZZAZIONE GENOTIPICA E FENOTIPICA DI *LACTOBACILLUS REUTERI* DSM 17938 COLTIVATO IN MICROGRAVITÀ SIMULATA

Durante il lavoro di tesi, sono state analizzate le caratteristiche morfologiche e genotipiche di *Lactobacillus reuteri* in normali condizioni ambientali e in condizioni di microgravità simulata. In particolare, sono stati studiati e caratterizzati mediante tecniche avanzate di biologia molecolare i geni coinvolti nella risposta generica allo stress. In particolare si è studiata la capacità del batterio, dopo esposizione alla microgravità, di conservare le proprietà probiotiche in termini di produzione di reuterina e di capacità di metabolizzazione degli zuccheri.

Lo scopo finale è stato quello di valutare l'inserimento della specie batterica testata nel progetto MELISSA (sostenuto dall'Agenzia Spaziale Europea) per l'autosostentamento degli astronauti, che si occupa di un sistema alternativo di supporto della vita: Studio delle condizioni spaziali sulla vita umana, vegetale e microbica.

#### **Conoscenze acquisite:**

- Microrganismi Probiotici
- Effetti benefici del consumo di probiotici
- Studio della flora intestinale e ruolo dei probiotici nei confronti del sistema immunitario
- Caratterizzazione genetica e morfologica del *Lactobacillus reuteri* DSM 17938
- Tecniche di sintesi della reuterina
- Studio Geni e proteine coinvolte nello stress generico e specifico

#### **Tecniche acquisite:**

- Coltivazione e crescita in condizione di gravità terrestre dei ceppi utilizzati per l'analisi (*Lactobacillus reuteri* DSM 17938)
- Coltivazione e di crescita in condizioni di microgravità simulata dei ceppi di *Lactobacillus reuteri* DSM 17938
- Studio della morfologia cellulare mediante microscopia elettronica a scansione (SEM)
- Saggio di produzione della reuterina
- Estrazione dell'RNA e sintesi del cDNA

- Valutazione della concentrazione ottimale di primers mediante PCR e corsa elettroforetica
- Amplificazione dei geni mediante qRT-PCR
- Analisi statistiche

## **B. Tesi compilativa presso il Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli "Federico II"**

Titolo tesi: IL CACAO: IL SEME DELLA DOLCEZZA

Durante il lavoro di tesi, ho studiato le principali caratteristiche del cacao come alimento. Il cacao deriva dai semi di un albero tropicale, *Theobroma cacao* (Famiglia Sterculiaceae, ordine Malvales) le cui piantagioni sorgono principalmente zone con climi caldo-umidi e temperature comprese tra 20-30°C, come Camerun, Colombia e Uganda. Attualmente si riconoscono due gruppi botanici di cacao: Criollos e Forastero. Il Trinitario invece, è un ibrido che nasce dall'incrocio delle due principali varietà. Inoltre, ho descritto il percorso del cacao attraverso le diverse fasi di produzione, partendo dalla sua raccolta in campo fino all'ottenimento del prodotto finito. Il cacao è principalmente adoperato per la produzione di cioccolato e i prodotti a base di cioccolato rappresentano più di un quarto della produzione totale dell'industria dolciaria italiana permettendo all'Italia di collocarsi al quarto posto nei paesi produttori dell'Unione Europea.

### **Conoscenze acquisite:**

- Origine e diffusione del cacao
- Processo produttivo dal '700 fino alle moderne tecniche
- Tassonomia e studio delle caratteristiche botaniche della pianta
- Caratteristiche morfologiche e reologiche delle tre principali varietà di cacao: Cacao Criollo, Cacao Forastero, Cacao Trinitario
- Processo di trasformazione dai semi al prodotto finito
- Composizione chimica del cacao
- Approfondimento dei fattori antinutrizionali e sostanze bioattive del cacao
- Aspetti nutrizionali
- Formazione dell'aroma
- Normative nazionali ed internazionali che disciplinano il cacao e il cioccolato
- Prodotti alimentari a base di cacao
- Economia mondiale del cacao: offerta e domanda.

## **ESPERIENZA LAVORATIVA**

1. **Assegno di ricerca** professionalizzante nell'ambito del programma di ricerca dal titolo "**Safe milk: omics science for milk safety and quality**" nell'ambito del bando 2017 Settore LS2-Linea A del programma PRIN (Progetti di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale) del MIUR presso il Laboratorio di Proteomica Bio agro-alimentare dell'Istituto per il Sistema di Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo del Consiglio Nazionale delle Ricerche -(C.N.R.- I.S.P.A.A.M.), in Piazzale Enrico Fermi, 1, Portici (NA).

Periodo di attività 01/10/2020 – 31/09/2021

La sicurezza e la qualità del latte non è data solo dalla presenza microbica, ma anche dalla presenza di alterazioni della struttura proteica che possono così influenzare le caratteristiche funzionali dell'alimento

stesso; quindi anche nel latte sfuso possono essere presenti contaminanti come xenobiotici con effetti, che poi interessano anche l'industria lattiero-casearia. La necessità di metodi rapidi per l'identificazione di questi composti nel range di concentrazioni di interesse, e soprattutto di validi indicatori che garantiscano all'allevatore da una parte e dall'altra il prodotto al consumatore latte come alimento funzionale conservato in tutte le sue peculiarità. Le scienze omiche superano i limiti di identificazione e quantificazione delle tecniche tradizionali attualmente disponibili attraverso lo studio diretto del prodotto funzionale, le proteine. Le proteine diventano un vero e proprio strumento utilizzabile come indicatore di sicurezza e qualità lungo tutta la filiera. La determinazione strutturale e accurata delle proteine che compongono uno specifico campione fornisce indicazioni utili per conoscere la composizione del profilo microbiologico ma anche le condizioni chimico fisiche attraverso le quali il prodotto dell'industria lattiero-casearia è venuto a contatto. Questo progetto prevede nuovi sistemi rapidi per il monitoraggio delle sostanze biotiche e abiotiche nel latte per migliorare anche i prodotti lattiero-caseari lungo la catena alimentare. In particolare, si cercherà di correlare l'ecosistema microbico nel latte e nei prodotti lattiero-caseari all'ambiente e alla salute degli animali.

Inoltre, le procedure di lavorazione industriale, utilizzate per garantire la sicurezza microbiologica e/o prolungare la durata di conservazione, alterano il livello di allergenicità dei prodotti lattiero-caseari, la cui incidenza è in aumento nelle nuove generazioni. Questi processi inducono modificazioni fisico-chimiche variabili nelle proteine del latte, come nel caso della reazione di Maillard (MR) che, generano una serie di non-gruppi chimici naturali che alla fine influenzano l'allergenicità dei prodotti lattiero-caseari. Lo stesso approccio delle scienze omiche è adoperato per valutare il livello di allergenicità dei prodotti lattiero-caseari.

**Conoscenze acquisite:**

- Proteine e peptidi del latte bovino
- Trattamenti termici sulle varie tipologie di latte
- Tecniche analitiche classiche di separazione di proteine e peptidi
- Idrolisi enzimatiche
- Scienze omiche

**Tecniche acquisite:**

- A. Elettroforesi PAGE SDS
  - B. Idrolisi enzimatiche
  - C. Spettrometria di massa MALDI-TOF
  - D. Spettrometria di massa nano-LC-ESI-MS
  - E. Elaborazione dei dati, analisi statistiche, software e programmi relati alle tecniche acquisite.
2. Partecipazione al progetto di ricerca dal titolo "Integratori Alimentari da siero BUfalino per il trattamento di pazienti affetti da Patologie Oncologiche (IABUPO)" **nell'ambito del "PROGETTO TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E DI PRIMA INDUSTRIALIZZAZIONE PER LE IMPRESE INNOVATIVE AD ALTO POTENZIALE PER LA LOTTA ALLE PATOLOGIE ONCOLOGICHE - CAMPANIA TERRA DEL BUONO**, svolto per conto dell'azienda Capofila, Caseificio La perla del Mediterraneo presso il Laboratorio di Proteomica Bio agro-alimentare dell'Istituto per il Sistema di Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.-I.S.P.A.A.M.), Via Argine, 1085, Ponticelli (NA)

Periodo di attività 10/02/2019 – 10/02/2020

Nell'ambito del progetto IABUPO ho svolto attività di ricerca volte allo studio della componente proteica e peptidica ottenuta dal recupero di sieri residui alla lavorazione del formaggio Mozzarella di Bufala campana per lo sviluppo industriale di prodotti ad elevato valore biologico e proprietà nutraceutiche. L'attività ha riguardato l'analisi quali-quantitativa delle componenti proteiche e peptidiche mediante tecniche elettroforetiche (PAGE SDS ed elettrofocusing) e analisi di spettrometria di massa MALDI-TOF e nano LC-ESI-MS.

***Conoscenze acquisite:***

- Proteine e peptidi del latte di bufala
- Tecnologia della lavorazione della Mozzarella di Bufala Campana
- Tecnologia di separazione su membrana mediante ultrafiltrazione
- Tecniche analitiche classiche di separazione di proteine e peptidi
- Tecniche di arricchimento di fosfopeptidi bioattivi
- Idrolisi enzimatiche

***Tecniche acquisite:***

- F. Elettroforesi PAGE SDS
- G. Elettroforesi isoelectrofocusion
- H. Hplc
- I. Idrolisi enzimatiche
- J. Spettrometria di massa MALDI-TOF
- K. Spettrometria di massa nano-LC-ESI-MS.

**PARTECIPAZIONE A CONGRESSI**

Partecipazione all'International Conference on **"Proteomics and metabolomics for personalized medicine"** of the **XV Italian Proteomics Association Annual Meeting in partnership with Hellenic Proteomics Society and Serbian Proteomics Association** svolto presso l'Auditorium-Catholic University of the Sacred Heart, Roma, Italy, September 8th-10th, MMXXI.

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

- Socio dell'Italian Proteomics Association ItPA da Settembre 2021