



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 5709

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, l'Ambiente.

Responsabile scientifico: **Ivano De Noni**.

Irene Da Costa

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	DA COSTA
Nome	IRENE

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Scientific Evidence Research and Retrieval Assistant	European Food Safety Authority (EFSA), Parma

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale (voto 110/110) (Allegato 1 e 2)	Scienze della nutrizione Umana (LM-61)	Università degli studi di Milano	2020
Laurea Triennale	Scienze e Tecnologie Alimentari (L-26)	Università degli studi di Milano	2017

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Nazione
Dicembre 2020	Ordine dei Biologi (Allegato 3a e 3b)	Italia



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2 (Allegato 4)
Francese	A1/A2

BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2020	“Borsa di Studio in memoria di Piera Santambrogio per studenti meritevoli”; Borsa di merito di Ateneo; Università degli studi di Milano. (Allegato 7)

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Attività di laboratorio di ricerca presso la Fondazione Parco Tecnologico Padano (PTP).

Ottobre 2016 - Gennaio 2017, Lodi.

Studio di caratterizzazione del microbiota del latte materno per le banche del latte umano donato (BLUD) all'interno del Progetto di responsabilità sociale MomMilk del Parco Tecnologico Padano, condotto durante il tirocinio di tesi di laurea triennale (titolo: *Caratterizzazione di Streptococcus spp. nel latte materno umano donato*).

Durante il progetto ho svolto in autonomia le principali analisi di laboratorio biologico: estrazione del DNA batterico dai campioni di latte umano, amplificazione DNA tramite PCR, preparazione del gel di agarosio, elettroforesi su gel, studio delle bande trovate, valutazione delle sequenze di DNA ottenute tramite sequenziamento: creazione di Operational Taxonomic Unit (OTU), interrogazione banche dati e allineamento. In parallelo, ho determinato la composizione nutrizionale dei campioni tramite tecnologia NIR, allestito terreni di coltura e valutato la Carica Batterica Totale.

Illustrazione progetto di tesi

Per lo studio sono stati presi in considerazione 30 campioni di latte umano donato, suddivisi per tipo di parto e mese di allattamento.

Lo scopo del lavoro di tesi è stato quello di caratterizzare la composizione microbiologica dei campioni, nello specifico di batteri *Streptococcus spp.* con patogenicità nota, mediante confronto di sequenze con banche dati e di bande elettroforetiche.

Dopo aver estratto, amplificato e sequenziato il DNA batterico dei campioni, le sequenze ottenute sono state raggruppate in 4 Operational Taxonomic Unit (OTU). Tutte le OTU erano appartenenti al genere *Streptococcus* e potenzialmente di specie diverse.

Sono state preparate e azionate diverse corse elettroforetiche su gel di agarosio, includendo primer specifici e controlli positivi per 3 specie di *Streptococcus* patogeni (*S. agalactiae*, *S. dysgalactiae*, *S. uberis*).

L'assenza di bande allineate ai controlli positivi, ha escluso la presenza di batteri con patogenicità nota e confermata all'interno dei campioni.

Considerando solo le prime due OTU, perché quantitativamente più abbondanti nei campioni, queste sono state inserite in banche dati e allineate con sequenze di riferimento note. La OTU 2 ha mostrato il 100% di identità con *S. salivarius* e la OTU 1 il 99% di identità con specie appartenenti al gruppo *S. mitis*, tra cui *S. tigurinus*, di allora recente scoperta e interesse.

Dall'analisi di varianza è stata osservata una potenziale associazione ($p < 0,1$) tra tipo di parto e OTU 1 ed un'associazione più significativa ($p < 0,01$) tra OTU 1 e periodo di allattamento.

Lo *S. tigurinus* è una specie normalmente commensale delle cavità orali e vaginali, ma che a



contatto con fluidi ematici può assumere comportamenti patogeni.

La sua probabile presenza all'interno del latte umano donato potrebbe comportare un rischio per il bambino e lo studio ha aperto diverse domande riguardanti il ruolo e gli effetti di questo batterio nel latte umano e le modalità di trasmissione tra mamma e figlio.

Attività di ricerca per l'Università degli studi di Milano, presso il Centro Internazionale per lo Studio della Composizione Corporea (ICANS).

Aprile 2019 - Ottobre 2019, *Milano*.

Studio osservazionale cross-sectional, svolto durante il tirocinio di tesi di laurea (titolo: Associazione tra Binge Eating Disorder, cronotipo e dieta Mediterranea).

Durante il tirocinio, ho appreso le pratiche cliniche di valutazione dello stato di salute, seguendo il paziente durante il percorso di analisi; in particolare, mi sono occupata della raccolta e compilazione di questionari con i dati di ciascun partecipante e delle loro successive correzioni e rielaborazioni.

Illustrazione progetto di tesi

Il campione era composto da pazienti della clinica in prima visita, maggiorenni ed appartenenti ad entrambi i sessi.

I fattori presi in considerazione dallo studio sono stati:

- L'aderenza alla dieta Mediterranea, calcolata tramite questionario MED,
- La possibile presenza di Binge Eating Disorder (BED), valutata tramite punteggio BES,
- Il Cronotipo (mattutino, serotino o neutrale), determinato tramite questionario rMEQ.

I dati raccolti sono stati suddivisi nelle tre tipologie di cronotipo ed è stata presa in considerazione la mediana dei valori, data l'eterogeneità dei dati, da mettere in associazione tramite ANOVA: punteggio BES e punteggio MED, aggiustati per i dati antropometrici.

E' stata trovata un'associazione significativa ($p < 0,05$) tra cronotipo serotino e un maggiore rischio di sviluppare Binge Eating Disorder, a parità di sesso, età, BMI e aderenza alla dieta mediterranea.

I risultati ottenuti, insieme a studi affini, potrebbero trovare applicazione pratica nelle cliniche grazie alle possibili implicazioni della tipologia circadiana sullo sviluppo di disturbi del comportamento alimentare, dando così importanza al loro screening preliminare.

“Scientific Evidence Research and Retrieval assistant”, presso l'European Food Safety Authority (EFSA), Parma

Maggio 2021 - Attuale

Ricerca e recupero di evidenze scientifiche presso l'Agenzia Internazionale per la Sicurezza Alimentare.

Supporto alla scrittura di Scientific Opinion, Narrative Review e Systematic Review all'interno di progetti di Ricerca sulla sicurezza dei consumatori e la sostenibilità ambientale..

Come mansione principale, partecipo alla formulazione della strategia di Ricerca delle evidenze scientifiche, sviluppando *keywords* e *terms*, creando le *query* da inserire nei database secondo il loro specifico linguaggio (Web of Science PubMed, Scopus etc.). Esporto i risultati, li gestisco in autonomia e li fornisco ai *requester*.

Il progetto più importante a cui ho partecipato si occupa di classificare i microrganismi secondo la metodica di 'Qualified Presumption of Safety' (QPS). Viene formulata un'ipotesi circa la sicurezza di una sostanza sulla base di ragionevoli prove. Dopo un'attenta valutazione delle evidenze scientifiche presenti, il gruppo di microrganismi che riceve lo stato di QPS, viene inserito in una lista di riferimento per attestare la sicurezza dell'alimento in commercio. I microrganismi non ben definiti, per il loro probabile rischio biologico o per carenza di evidenze scientifiche, rimangono in stato di accertamento, ed in continua valutazione.



Altri progetti riguardano lo studio della sostenibilità e della sicurezza di Novel Food, come gli insetti e la carne prodotta in laboratorio.

Questa esperienza mi ha ulteriormente spinto a partecipare in prima persona a progetti di ricerca riguardo lo studio di alternative sicure per sistemi alimentari sostenibili.

CORSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Ente e Sede
2023	Food Safety: Good Manufacturing Practices (GMP) nell'Industria alimentare (Allegato 5a)	Alison (Advance Learning Interactive Systems Online), Galway, Ireland
2023	Introduzione alla microbiologia alimentare (Allegato 5b)	Alison (Advance Learning Interactive Systems Online), Galway, Ireland
2022	Citation Analysis for Bibliometric Study (Allegato 5c)	Coursera, Stati Uniti, Massive Open Online Course (MOOC)
2022	ONE-Health, Environment, Society - Conference, Bruxelles (Allegato 5d)	European Food Safety Authority (EFSA), Parma
2022	Neuroinflammation and Multiple Sclerosis (Allegato 5e)	Ordine Nazionale dei Biologi, Roma
2021	Il cervello addominale - Food for thought (Allegato 5f)	Commissione Nazionale per la Formazione Continua, age.na.s., Italia
2018	Nuove frontiere della Nutrizione (convegno NutriMi) (Allegato 5g)	SPRIM Italia SRL, Via Brisa, 3 - Milano
2018	Nutrizione nell'era delle fake news: uno sguardo allo scenario (convegno NutriMi) (Allegato 5h)	SPRIM Italia SRL, Via Brisa, 3 - Milano
2018	Medical Nutrition: quando la nutrizione è anche cura (convegno NutriMi) (Allegato 5i)	SPRIM Italia SRL, Via Brisa, 3 - Milano

PUBBLICAZIONI

Articoli
EFSA Climate Suitability Analysis of <i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>Viticola</i> . Zenodo, 2022; Caterina Campese, Irene Da Costa, Eugenio Rossi, Irene Muñoz Guajardo, Giuseppe Stancanelli, Andrea Maiorano; https://doi.org/10.5281/zenodo.7322634
Negli Unknownledge: Review of the Use of GIS in Public Health and Food Safety . EFSA supporting publication, 2022; EFSA (European Food Safety Authority), Jijón, A F, Costa, R, Nicova, K, iDATA, PLANTS, Furnari, G.; doi: 10.2903/sp.efsa.2022.EN-7639
Negli Unknownledge: Statement on the update of the list of qualified presumption of safety (QPS) recommended microbiological agents intentionally added to food or feed as notified to EFSA 17: suitability of taxonomic units notified to EFSA until September 2022 . EFSA Journal, 2023; EFSA BIOHAZ Panel (EFSA Panel on Biological Hazards), Koutsoumanis, K, Allende, A, Álvarez-Ordóñez, A, Bolton, D, Bover-Cid, S, Chemaly, M, De Cesare, A, Hilbert, F, Lindqvist, R et al.; https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.7746



ALTRE INFORMAZIONI

Ottime conoscenze informatiche relative al sistema operativo windows e agli applicativi del pacchetto Office (Excel, Power Point, Word).
Ottime capacità nell'utilizzo dei principali motori di ricerca della letteratura scientifica (PubMed, Web of Science, Scopus etc.) e delle banche dati di interrogazione proteomica e genomica (NCBI Blast).
Collaborazione studentesca 150 ore per la Biblioteca Biomedica Città Studi dell'Università degli studi di Milano. (Allegato 6)

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: **MILANO, 20/03/2023**