

## ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 07/11, settore scientifico-disciplinare AGR/16 presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 68 del 01/09/2020) Codice concorso 4478

## Valentina Taverniti CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	TAVERNITI
NOME	VALENTINA
DATA DI NASCITA	14/11/1983

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Gennaio 2013      Conseguimento del **Dottorato di ricerca in Biotecnologia degli Alimenti** presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DeFENS), Sezione di Microbiologia e Bioprocessi dell'Università degli Studi di Milano, con tesi dal titolo: "*Modulation of host innate immunity by health-promoting bacteria and dietary compounds*". Tutor: Prof. Simone Guglielmetti; Co-tutor: Prof.ssa Marisa Porrini
- Ottobre 2009      Conseguimento della **Laurea magistrale in Scienze Alimentari** presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, con tesi dal titolo: "*Valutazione del potenziale probiotico di batteri lattici per la mucosa faringea*" e votazione 110/110 con lode. Tutor: Prof. Simone Guglielmetti; Co-tutor: Prof. Diego Mora
- Aprile 2006      Conseguimento della **Laurea triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari** presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Firenze con tesi dal titolo: "*Valutazione del rischio microbiologico in formaggi a latte crudo*" e votazione 110/110 con lode. Tutor: Prof.ssa Lisa Granchi

## CARRIERA E FORMAZIONE

- Dal 1 giugno 2018      **Ricercatore a tempo determinato di tipo A** per il settore concorsuale 07/I1, settore scientifico-disciplinare AGR/16 presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, Università degli Studi di Milano
- 9 giugno 2017      Conseguimento **dell'Abilitazione scientifica nazionale** per le funzioni di professore di seconda fascia per il settore concorsuale 07/I1 (settore scientifico-disciplinare AGR/16)
- Agosto 2014-luglio 2018      Titolare di **assegno di ricerca post doc di tipo A** (finanziato dal bilancio universitario) ottenuto sul progetto dal titolo: "*Identification and characterization of bacterial surface molecules acting in the host-microbe interplay: a mechanistic approach for in vitro and in vivo immunological models*", svolto presso il DeFENS dell'Università degli Studi di Milano
- Gennaio-luglio 2014      Titolare di **assegno di ricerca B** (finanziato dal Dipartimento) per il progetto dal titolo: "*Studio delle proprietà immunomodulatorie di batteri probiotici di interesse industriale*" svolto presso il DeFENS dell'Università degli Studi di Milano
- Gennaio-dicembre 2013      Titolare di **assegno di ricerca B** (finanziato dal Dipartimento) per il progetto dal titolo: "*Proprietà immunomodulatorie di microrganismi probiotici e impatto del loro consumo sul microbiota intestinale di individui sani*" svolto presso il DeFENS dell'Università degli Studi di Milano

Settembre 2008-  
settembre 2009

Internato per lo svolgimento del lavoro sperimentale del progetto di tesi magistrale presso il Dipartimento di **Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche (DiSTAM)**, Sezione di Microbiologia Industriale dell'Università degli Studi di Milano

Settembre-novembre  
2005

Apprendimento e svolgimento di analisi microbiologiche di controllo su alimenti di origine animale per il lavoro di tesi triennale presso l'**Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana**, sede di Firenze. Tutor: Dott. Giovanni Brajon

#### COLLABORAZIONI ESTERNE

Dal 2017

Collaborazione con l'**Istituto Europeo di Oncologia (IEO)**, Milano, per la valutazione dell'effetto della somministrazione di *Akkermansia muciniphila* in topi sani e in modello infiammatorio

Dal 2015

Collaborazione con l'**Azienda ospedaliera Luigi Sacco**, Milano, per la valutazione dell'impatto dell'assunzione di microrganismi probiotici in donne adulte sane sulla modulazione del microbiota vaginale [1]

Da maggio 2014

Collaborazione con l'**Istituto Clinico Humanitas**, Rozzano, Milano, finalizzata a:

- analisi della composizione del microbiota della pelle in modelli murini di Omenn syndrome in comparazione con topi convenzionali a seguito di perfezionamento di tecniche di l'isolamento del DNA dalla cute [2,18]
- studio del ruolo del microbiota intestinale nei processi di carcinogenesi in modello infiammatorio in topi KO (CX3CR1<sup>-/-</sup>) [14]

Gennaio-luglio 2016

Esperienza di ricerca presso i laboratori dell'**Istituto Nazionale dei Tumori-Amadeolab**, Milano, per l'esecuzione di studi *in vitro* attraverso l'utilizzo di linee cellulari di macrofagi THP-1 e U937 volti a valutare le attività immunomodulatorie (induzione di citochine stimolatorie) di ceppi appartenenti alla specie *Lactobacillus paracasei* e di componenti batteriche di parete di origine polisaccaridica [15]

Febbraio-luglio 2013

Esperienza di ricerca presso i laboratori dell'**Istituto Clinico Humanitas**, Rozzano, Milano, per lo svolgimento di studi *in vitro* preliminari relativi all'interazione di microrganismi probiotici inattivati appartenenti ai generi *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* con cellule neuroendocrine (LCC18), epiteliali (Caco-2) ed immunitarie (U937, THP-1, RAW 264.7) di origine umana e murina per la valutazione dell'impatto sulla modulazione del metabolismo della serotonina (5-idrossi-triptamina) e sulle risposte immunitarie tramite analisi di espressione genica

## ESPERIENZE FORMATIVE ALL'ESTERO

Novembre 2016-giugno  
2017

Visiting researcher presso: **Department of Veterinary Disease Biology, Copenhagen University, Denmark**. Il periodo di ricerca ha previsto lo svolgimento delle seguenti attività:

1. **studi di immunomodulazione** su cellule dendritiche murine volti ad effettuare uno screening di diversi ceppi probiotici ed estratti di bacche ricchi in polifenoli finalizzato a selezionare le migliori combinazioni probiotici-estratti polifenolici di bacche per lo sviluppo di un prodotto con potenziale attività anti-infiammatoria

2. **studio del coinvolgimento di proteine di parete nel meccanismo di endocitosi di *L. helveticus*** in cellule dendritiche murine tramite analisi di citofluorimetria attraverso l'utilizzo di nanoparticelle fluorescenti assemblate con le proteine di parete purificate

3. **confronto della vitalità di due ceppi afferenti alle specie *L. helveticus* e *L. acidophilus* in seguito a fagocitosi** in macrofagi e cellule dendritiche

Tale collaborazione ha permesso di produrre i seguenti manoscritti

1. **Taverniti V<sup>#</sup>, Marengo M, Fuglsang E, Skovsted HM, Arioli S, Mantegazza G, Gargari G, Iametti S, Bonomi F, Guglielmetti S, Frøkiær H. Surface Layer of *Lactobacillus helveticus* MIMLh5 Promotes Endocytosis by Dendritic Cells. Appl Environ Microbiol. 2019;85(9):e00138-19. # Corresponding author [6]**

2. **Mathiesen R, Eld HMS, Sørensen J, Fuglsang E, Lund LD, Taverniti V, Frøkiær H. Mannan Enhances IL-12 Production by Increasing Bacterial Uptake and Endosomal Degradation in *L. acidophilus* and *S. aureus* Stimulated Dendritic Cells. Front Immunol. 2019;10:2646. [5]**

3. **Taverniti V, Skovsted HM, Sørensen J, Fuglsang E, Mantegazza G, Brunelli L, Arioli S, Guglielmetti S, Frøkiær H. Comparing the S-layer carrying bacteria *L. helveticus* MIMLh5 and *L. acidophilus* NCFM in their ability to activate adaptive immunity and to resist to endosomal degradation inside phagocytes (*manuscript in preparation*)**

4. **Taverniti V, Del Bo' C, Fiore W, Gargari G, Arioli S, Riso P, Guglielmetti S, Frøkiær H. Combination of different probiotics and berry-derived (poly)phenols can modulate immune response in dendritic cells (*manuscript in preparation*).**

Ottobre 2011-aprile 2012

Periodo formativo nel corso del dottorato di ricerca presso il **Department of Basic Sciences and Environment, Faculty of Life Sciences, Copenhagen University, Denmark**, finalizzato alla caratterizzazione dei meccanismi molecolari responsabili dell'attività immunomodulatoria di *L. helveticus* su cellule dendritiche di origine murina tramite analisi di espressione genica e saggi immunoenzimatici [6]. Referente: Prof. Hanne Frøkiær

Gennaio-luglio 2011

Periodo formativo nel corso del dottorato di ricerca presso: **Institute of Biomedical Technology, Biomeditech University of Tampere (UTA) e Tampere University of Technology (TUT), Tampere, Finland** volto all'acquisizione di conoscenze e competenze nell'ambito delle tecniche di coltura cellulare e dell'immunologia [16] applicate allo studio *in vitro* (linee

cellulari), *ex vivo* (macrofagi e cellule dendritiche isolate da topi) e *in vivo* (Zebrafish) dell'interazione tra ligandi batterici, microrganismi probiotici appartenenti alle specie *L. helveticus* e *S. salivarius* e sistema immunitario dell'ospite [33,35]. Referenti: Dr Marko Pesu, Prof. Matti Karp

## PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA

### **1. Caratterizzazione della capacità di microrganismi probiotici e componenti batteriche di interagire con il sistema immunitario dell'ospite**

La presente attività di ricerca è stata portata avanti nel corso degli anni a partire dal dottorato di ricerca [5,6,13,15,19,26,27,31,33,35,37,38]. L'attività si è concretizzata attraverso l'impiego di diverse linee cellulari e di analisi *ex vivo* e *in vivo* su topo, per valutare l'interazione con le cellule dell'ospite di batteri di interesse probiotico (lattobacilli e bifidobatteri), delle loro componenti di parete e dei possibili *pathway* coinvolti. Nello specifico, nel corso degli ultimi anni, sono stati svolti studi volti ad approfondire il tipo di interazione dei ceppi *Lactobacillus helveticus* MIMLh5 e *L. acidophilus* NCFM e della proteina di parete Surface (S)-layer con cellule dendritiche e macrofagi di origine murina, portando avanti una collaborazione intrapresa durante il dottorato con l'Università di Copenaghen. L'attività di ricerca condotta grazie a tale collaborazione ha permesso di ottenere 2 pubblicazioni scientifiche [5,6] e un manoscritto in preparazione. In uno di questi studi è stato valutato il contributo di polimeri del mannosio e della loro interazione con il recettore per il mannosio, nell'aumentare la risposta immunitaria di tipo Th1, caratterizzata dalla produzione delle citochine IL12 e IFN- $\beta$ , coinvolte in risposte infiammatorie e anti-virali, indotta da batteri Gram positivi di origine patogena, come *S. aureus*, e da batteri probiotici come *L. acidophilus* NCFM. Contrariamente a quanto osservato con questi microrganismi, la prestimolazione con il mannano in presenza di batteri Gram negativi come *Escherichia coli* ha portato invece ad una riduzione nel rilascio di IL12. Andando ad indagare il possibile meccanismo indotto dalla stimolazione del recettore del mannosio è stato evidenziato che il pretrattamento delle cellule dendritiche con il mannano è risultato aumentare l'endocitosi e degradazione dei batteri all'interno degli endosomi, attraverso un aumento dell'espressione del recettore CD150 (coinvolto in meccanismi di fagocitosi) e con aumento della produzione delle specie reattive dell'ossigeno [5].

Un altro studio ha invece riguardato un approfondimento del meccanismo di interazione con le cellule immunitarie del batterio *Lactobacillus helveticus* MIMLh5, ceppo precedentemente caratterizzato per le sue proprietà probiotiche, in particolar modo a livello faringeo, ed immunostimolatorie [13,37], in particolare grazie alla collaborazione con l'Università di Tampere [33,35]. Negli ultimi studi svolti è stato confermato che la proteina S-layer interviene nel mediare il *cross-talk* tra il batterio e le cellule dendritiche. Utilizzando analisi di espressione genica combinati con test ELISA su diverse citochine è emerso che in assenza di S-layer (utilizzando cellule batteriche private della proteina a seguito di trattamento con LiCl) la capacità del ceppo MIMLh5 di indurre IL12, IFN- $\beta$  e IL10 erano significativamente ridotte; tuttavia, la proteina S-layer isolata e purificata a contatto con le cellule dendritiche non risultava possedere capacità immunostimolatorie, suggerendo l'importanza del suo ancoraggio ad una struttura cellulare integra. L'utilizzo di inibitori di endocitosi in analisi di citometria a flusso con il batterio fluorescente ha permesso di evidenziare una significativa riduzione nell'internalizzazione di cellule batteriche e di produzione di IL12 solamente nel ceppo non trattato e presentante la proteina, ma non nel ceppo trattato con LiCl per la rimozione dell'S-layer. Inoltre, l'utilizzo di *beads* fluorescenti ricoperte con la proteina S-layer ha permesso di mettere in evidenza un maggiore *uptake* da parte delle cellule dendritiche rispetto alle *beads* non coniugate con la proteina, promuovendo l'ipotesi di un coinvolgimento della proteina S-layer nel meccanismo di endocitosi del batterio e dell'induzione *downstream* di citochine di tipo Th1 [6].

Inoltre è attualmente in corso uno studio, iniziato a Copenaghen, di confronto tra le diverse risposte indotte in cellule immunitarie (cellule dendritiche e macrofagi) tra il ceppo *L. helveticus* MIMLh5 e *L. acidophilus* NCFM rispetto alle loro diverse proteine S-layer attraverso citometria a flusso, analisi di espressione genica, ELISA, microscopia elettronica e microscopia a forza atomica (manoscritto in preparazione).

## **2. Valutazione dell'impatto della dieta e della somministrazione di microrganismi probiotici in soggetti sani**

Tra le attività di ricerca, a partire dal 2013 [3,7,9,10,11,12,17,19,22,28,29] ci si è concentrati sulla delimitazione, gestione e svolgimento di studi di intervento su uomo volti a valutare l'impatto di interventi dietetici, compresa la somministrazione di probiotici, sulla composizione del microbiota fecale, sul profilo di acidi grassi a corta catena e su altri marcatori fisiologici di interesse. Inoltre, in merito alla valutazione dell'effetto di specifici trattamenti probiotici, è stata determinata la capacità del/i ceppo/i di riuscire a sopravvivere al transito gastro-intestinale e di essere ritrovati come cellule vive nei campioni fecali, grazie allo sviluppo di terreni semiselettivi e validazione di primer ceppo-specifici. In tale contesto, uno studio di intervento ha previsto il confronto tra due formulazioni a diverso dosaggio di un prodotto probiotico multiceppo, somministrate a soggetti sani in uno studio con disegno sperimentale in parallelo, randomizzato, in cieco. I campioni fecali sono stati raccolti dai volontari a diversi time point sia durante la fase di trattamento (14 giorni) che di *follow up* (14 giorni); dalle analisi di PCR quantitativa è emerso che nel DNA isolato dai campioni fecali del gruppo che aveva ricevuto il dosaggio più alto vi è stata una *detection* anticipata, in fase di trattamento, e prolungata in fase di *follow up*, del DNA dei ceppi che costituivano il blend probiotico. I ceppi probiotici, inoltre, sono stati quantificati in numero maggiore nei campioni fecali dei soggetti che avevano assunto il dosaggio più alto, suggerendo che una concentrazione più alta di cellule probiotiche all'interno di un prodotto è di fatto efficace nel favorire una più rapida e duratura colonizzazione dell'intestino. Inoltre, alla fine del periodo di trattamento, è stata anche effettuata un'analisi di *recovery* vitale di tutti i ceppi della formulazione probiotica a seguito di diluizione e piastramento dei campioni fecali su opportuno terreno agarizzato, con successiva estrazione del DNA totale dalle colonie cresciute in piastra, seguita da analisi qPCR con sonde ceppo-specifiche ottimizzate e validate per questo studio; tale analisi ha dimostrato una più alta *recovery* di cellule vive per tutti i ceppi probiotici nei campioni fecali dei soggetti che avevano ricevuto il dosaggio più alto, mentre non è stato possibile effettuare la *recovery* vitale di tutti i ceppi in alcuni soggetti che avevano assunto il dosaggio più basso [7].

Un altro studio condotto su volontari sani si è invece incentrato su analisi di *recovery* vitale di un prodotto monoceppo, per il quale è stato sviluppato un terreno semiselettivo con utilizzo di combinazione di antibiotici che consentiva di riuscire a riconoscere il ceppo *L. paracasei* DG grazie alla presenza di un fenotipo di colonie filamentose, che potevano pertanto essere contaminate in piastra a seguito di diluizione e piastramento dei campioni fecali, raccolti sia durante il trattamento che durante la fase di *follow up*, e la cui identità veniva successivamente confermata in PCR con primer ceppo-specifici. Lo studio ha permesso di avere dei confronti tra i risultati di conta totale del ceppo nei campioni fecali, ottenuta sul DNA isolato dai campioni fecali tramite qPCR e relative rette di taratura, e di conta vitale, ottenuti come sopra riportato, dimostrando la capacità del ceppo *L. paracasei* DG di raggiungere vivo e vitale il tratto intestinale e di essere ritrovato vivo fino a 5 giorni dal termine dell'assunzione [9].

Sulla base di queste informazioni ed evidenze sono in corso altri due studi in vivo, uno volto a valutare se l'assunzione a stomaco pieno o vuoto può avere un impatto sulla vitalità e migliori performance di colonizzazione del ceppo *L. paracasei* DG, grazie all'uso del terreno semiselettivo e di primer ceppo-specifici già messi a punto, e un altro indirizzato ad effettuare la *recovery* vitale di un prodotto monoceppo a base di *L. acidophilus* LA2, a seguito di diverse prove di caratterizzazione probiotica *in vitro* a confronto con altri ceppi probiotici commerciali appartenenti alla stessa specie (manoscritto in preparazione).

### 3. Correlazione tra composizione del microbiota e presenza di attività batteriche enzimatiche connesse con la salute dell'ospite

Nell'ambito degli studi interazione tra microbiota, dieta e salute dell'ospite [28] è stato indagato anche come la presenza di alcune attività enzimatiche microbiche, i cui substrati sono forniti dalla dieta, possano aver impatti positivi o negativi sulla salute dell'ospite. In quest'ultimo caso è stata presa in esame l'attività di conversione della colina in ossido di trimetilammina, la quale, a livello epatico, viene convertita in ossido di trimetilammina (TMAO), molecola correlata a promozione dell'aterosclerosi. Nel corso di uno studio sono state sviluppate due coppie di primer per l'amplificazione del gene *cutC* (*choline utilization*) in diversi gruppi microbici, raggruppati in due cluster principali sulla base dell'allineamento delle sequenze del gene di interesse. Tali coppie di primer sono state utilizzate sul DNA isolato da campioni fecali di soggetti adulti sani, i quali hanno fornito unitamente campioni di urina raccolti nell'arco di 24 h, a 3 diversi time point nell'arco di 3 settimane. L'abbondanza del gene *cutC* amplificato attraverso la coppia di primer denominata *cut-Kp* è stato trovato correlato con i livelli di abbondanza relativa di unità tassonomiche operative afferenti alla famiglia delle *Enterobacteriaceae*, determinati attraverso analisi di 16S rRNA gene profiling. L'analisi in spettroscopia di massa sui livelli di TMAO nei campioni di urina ha trovato correlazione nei campioni fecali con le quantificazioni in qPCR dei livelli del gene *cutC*, anche in questo caso amplificati attraverso la coppia di primer *cut-Kp*, e con i livelli di *Bacteroidaceae*, *Lachnospiraceae* e *Ruminococcaceae* ottenuti con le analisi di profiling, mostrando una relazione tra i livelli del gene *cutC*, i livelli di TMAO escreti con le urine e la presenza di determinati taxa a livello intestinale [4].

### 4. Impatto dell'assunzione di microrganismi probiotici sul microbiota vaginale

Nell'ambito dell'attività di ricerca volta a valutare l'effetto di interventi probiotici sul microbiota, oltre al distretto intestinale è stato preso in esame anche l'ambiente vaginale. In tale contesto, in uno studio *cross-over* in doppio cieco, randomizzato, controllato con placebo sono state arruolate donne sane in età fertile alle quali è stato somministrato per via orale il ceppo probiotico *L. paracasei* LPC-S01, precedentemente caratterizzato [19]. A seguito del trattamento di 4 settimane, il ceppo è stato detectato dal DNA isolato dai tamponi vaginali con analisi di qPCR attraverso sonde ceppo-specifiche in 2 soggetti su 23 che hanno portato a termine lo studio, indicando la capacità del batterio di raggiungere l'ambiente vaginale anche se somministrato per via orale. Inoltre, il trattamento probiotico è risultato ridurre i livelli di *Gardnerella* spp, come riscontrato dalle analisi di 16S rRNA gene profiling condotte sul DNA isolato dai tamponi vaginali e come confermato anche in qPCR con primer per *Gardnerella vaginalis*, microrganismo patogeno a livello vaginale. Dalle analisi di profiling è inoltre emersa la presenza, tra le donne arruolate, di diversi *community state type* definiti sulla base della predominanza di determinati gruppi microbici a livello di microbiota vaginale [1].

Altri studi sono in corso per valutare l'effetto di prodotti prebiotici, probiotici (contenti le specie di origine vaginale *L. crispatus*, *L. gasseri* e *L. jensenii*) e sinbiotici sul microbiota di donne sane e con disbiosi vaginale.

### 5. Analisi qualitativa di prodotti probiotici presenti sul mercato italiano ed estero

Questo tipo di attività, ancora in corso, ha previsto l'analisi qualitativa di diversi prodotti monoceppo e multiceppo presenti sul mercato italiano ed estero dal punto di vista dell'aderenza alle informazioni riportate in etichetta in termini di i) numero di cellule probiotiche vive totali, determinate sia attraverso metodi colturali che di citometria a flusso ii) assenza di microrganismi non dichiarati/contaminanti iii) conta differenziale delle diverse specie presenti nei prodotti multiceppo. Per i prodotti multiceppo venduti sul mercato estero contenenti più di 10 diversi ceppi (fino ad un massimo di 35 diversi ceppi) sono state invece utilizzate analisi di metagenomica attraverso tecnologia di *shotgun sequencing* (manoscritto in preparazione).

6. Collaborazioni con gruppi di ricerca esterni per lo studio del ruolo del microbiota nell'insorgenza e decorso di malattie infiammatorie con Istituto Clinico Humanitas [2,18] e Istituto Europeo Oncologico [8].

#### PREMI E RICONOSCIMENTI

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 20 settembre 2013 | Premio SIMGBM/NAICONS 2013, assegnato dalla Società Italiana di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche e NAICONS per la migliore Tesi di Dottorato nel settore delle Biotecnologie Microbiche. Ischia |
| 5 settembre 2013  | Premio "Women Future 2013", assegnato dall'Associazione "Women and Technologies" destinato a giovani ricercatrici nel settore dell'alimentazione e della nutrizione. Milano                                      |

#### COINVOLGIMENTO IN PROGETTI DI RICERCA

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Da aprile 2020             | "MIND FoodS Hub: Concept innovativo per l'eco-intensificazione delle produzioni agrarie e per la promozione di modelli alimentari per la salute e la longevità dell'uomo attraverso la creazione in MIND di un food system digital Hub" per il bando "Call Hub Ricerca e Innovazione" finanziato dalla Regione Lombardia (partecipante) |
| Gennaio 2018-giugno 2019   | "Linea 2- Azione A" del DeFENS dell'Università degli Studi di Milano, progetto dal titolo "Polyphenols: chemistry, metabolites, and structure-activity relationships" (partecipante)  |
| Marzo 2016-dicembre 2019   | "Gut and blood microbiomics for studying the effect of a polyphenol-rich dietary pattern on intestinal permeability in the elderly (MAPLE)" relativo al Bando internazionale: Joint Action Intestinal Microbiomics Joint Programming Initiative a Healthy Diet for a Healthy Life (JPI HDHL) (partecipante)                             |
| 2016                       | "Linea 2-2016" del DeFENS dell'Università degli Studi di Milano, progetto dal titolo "Probiotic-dependent modulation of the intestinal serotonergic metabolism (PRISM)" (partecipante)  |
| Novembre 2011-ottobre 2014 | "Role of interleukin 2 and probiotics in modulating cancer immunosurveillance: identification of new therapeutic strategies". Fondazione Cariplo, Scientific Research in Biomedicine 2010 (grant 2010-0678) (partecipante)  |
| Gennaio-dicembre 2010      | "Effetto di una dieta ricca in antociani e polifenoli sul microbiota intestinale e sulla modulazione della funzione immunitaria ed endoteliale". Fondazione Cariplo, International Recruitment Call 2010 (partecipante)   |

Progetti sottomessi	“From tomato industry waste to functional food: development of a platform for the production of bioactive ingredients. RAPID (fRom wAste Platform bloactive ingredient)” cod. 2020-1062” per la call finanziata dalla <b>Fondazione Cariplo</b> “ <b>Circular Economy for a sustainable future - 2020</b> ” (partecipante)
Progetti finanziati da aziende	Responsabile scientifico per il progetto: “Effetto dell’assunzione a stomaco vuoto o pieno sulla persistenza e capacità di colonizzazione nell’intestino di adulti sani da parte del probiotico <i>Lactobacillus paracasei</i> DG CNCM I-1572”, EFFECTIVE-DG”, finanziato da SOFAR S.p.A.

### TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Da luglio 2018	Cessione ad un’azienda farmaceutica italiana leader nel campo della gastroenterologia del ceppo probiotico <i>Bifidobacterium bifidum</i> MIMBb23sg, a valle di una licenza di 24 mesi (INVENTORE PER IL 20 %)
Da gennaio 2015	Concessione in licenza con diritto di prelazione sull’acquisizione ad azienda farmaceutica italiana dei ceppi probiotici per la cavità orale <i>Lactobacillus helveticus</i> MIMLh5 e <i>Streptococcus salivarius</i> ST3. Il contratto prevede delle royalty del 7% per l’Università degli Studi di Milano (INVENTORE PER IL 40 %)

### COLLABORAZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Prof Hanne Frøkiær, Department of Basic Sciences and Environment, Faculty of Life Sciences, Copenhagen University, Denmark [5,6,13 e articoli in preparazione]

Dr Marko Pesu, Institute of Biomedical Technology, Biomeditech University of Tampere (UTA), Tampere, Finland [16,33,35]

Prof Matti Karp, Tampere University of Technology (TUT), Tampere, Finland [25,26,33,35,37,38]

Prof Marco Ventura, Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Università degli Studi di Parma [25,27,31]

Dott.ssa Barbara Cassani e Dott.ssa Anna Villa, CNR, Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, Milano, Italy [2,18]

Dott.ssa Paola Allavena, Istituto Clinico Humanitas, Rozzano, Milano, Italy [14]

Dott.ssa Elda Tagliabue, Unità Operativa ‘Bersagli Molecolari’ - Dipartimento di Oncologia Sperimentale e Medicina Molecolare, Fondazione IRCCS, Istituto Nazionale dei Tumori-Amadeolab, Milano, Italy

Dott.ssa Federica Facciotti, Istituto Europeo di Oncologia (IEO), Milano-Italy [8]

Prof Nicola Principi e Prof.ssa Susanna Esposito, Fondazione IRCCS Ca’ Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy

Prof Giovanni Barbara, Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna, Italy [10,11]

Prof.ssa Irene Cetin, Azienda ospedaliera Luigi Sacco, Milano, Italy [1]

#### ATTIVITA' DIDATTICA

- |           |  |
|-----------|--|
| Dal 2019  | Attribuzione di attività didattica per il corso "Il microbiota intestinale: interazioni con l'ospite e la dieta", per la Scuola di dottorato in Food Systems presso l'Università degli Studi di Milano (codice corso R34-3), 2 CFU   |
| Dal 2018  | Titolare di 1 CFU per attività didattica integrativa (modulo laboratori didattici) per il corso di Microbiologia Generale ed Enologica per il corso di laurea di Viticoltura ed Enologia (L-25)  |
| 2014-2016 | Seminario "Interazione di Microrganismi Probiotici con il Sistema Immunitario Umano" nell'ambito del corso "Microrganismi Probiotici: Biotecnologie e Applicazioni" per i corsi di laurea magistrale di Scienze Alimentari, Alimentazione e Nutrizione Umana e Biologia applicata alla Nutrizione presso l'Università degli Studi di Milano  |
| 2010-2017 | Attività didattica integrativa (modulo laboratori didattici, 1 CFU) per il corso di Microbiologia Generale ed Enologica per il corso di laurea di Viticoltura ed Enologia (L-25)   |
| Dal 2010  | Attività di tutorato per lo svolgimento dell'attività di laboratorio e produzione dell'elaborato finale per tesi di primo e secondo livello dei corsi di laurea di Scienze Alimentari (L-26 e LM-70), Alimentazione e Nutrizione Umana (LM-61) e Biologia applicata alla Nutrizione (LM-6). Numero di studenti e lavori di tesi seguiti in qualità di relatrice e correlatrice:<br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- n. 2 studenti triennali di Scienze e Tecnologie Alimentari</li><li>- n. 6 studenti magistrali di Alimentazione e Nutrizione Umana (di cui 2 come relatrice)</li><li>- n. 4 studenti magistrali di Scienze Alimentari (di cui 2 come relatrice)</li><li>- n. 2 studenti magistrali di Biologia applicata alla Nutrizione</li></ul> |

#### ATTIVITA' DI REFERAGGIO PER RIVISTE INTERNAZIONALI (PEER-REVIEWED)

Attività di reviewer per le riviste:

- Applied and Environmental Microbiology
- Microbiological Research
- BMC Microbiology

- Annals of Microbiology
- Frontiers in Microbiology
- Journal of Biotechnology
- Journal of Dairy Science
- PLoS ONE
- BioMed Research International
- Microorganisms

Guest Editor di Special issues per la rivista Microorganisms

PRESENTAZIONI ORALI E PARTECIPAZIONE A CONFERENZE E SEMINARI

(\*comunicazioni orali, # partecipazione con poster)

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 25-27 settembre 2019 | #Convegno internazionale “5th International Conference on Microbial Diversity”, Catania, con presentazione poster dal titolo: “Anti-inflammatory potential of different combinations of probiotics and berry polyphenols in the interaction with immune cells: Proberry study”. <b>Taverniti V</b> , Fiore W, Del Bo’ C, Arioli S, Riso P, Guglielmetti S, Frøkiær H  |
| 28-30 ottobre 2018   | *,#Convegno internazionale “Targeting Microbiota Congress 2018”, Porto, Portogallo, con short presentation dal titolo “Evaluation of the effect of the oral consumption of capsules containing <i>Lactobacillus paracasei</i> LPC-S01 on the vaginal microbiota of healthy adult women: A randomized, placebo-controlled, double-blind, crossover pilot trial”<br><br>Presentazioni poster: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Bacterial DNA in blood is associated with serum zonulin levels in older subjects”. Gargari G, <b>Taverniti V</b>, Del Bo’ C, Bernardi S, Andres-Lacueva C, González-Domínguez R, Kroon PA, Winterbone MS, Cherubini A, Riso P, Guglielmetti S</li> <li>• The fecal abundance of bacterial choline utilization gene (CUTC) is associated to specific fecal bacterial taxa and may predict urinary TMAO. Dalla Via A, <b>Taverniti V</b>, Gargari G, Gambaro V, Visconti GL; Pinto A, Guglielmetti S</li> </ul> |
| 5-7 novembre 2018    | *Convegno internazionale “MicrobiotaMI 2018”, Università Bicocca, Milano, con flash presentation dal titolo: “The more the better: effect of cell concentration on the persistence of four probiotic strains in the human intestine”  |
| 27-31 agosto 2017    | Partecipazione al convegno internazionale “12 <sup>th</sup> International Symposium on Lactic Acid Bacteria”, Egmond aan Zee, the Netherlands   |
| 10 marzo 2016        | *Tampere University (UTA), Tampere, Finland, presentazione del seminario dal titolo: “Old friends and outsiders: bacterial  |

- biodiversity as a source of microbe-associated molecular patterns (MAMPs)”
- 8 marzo 2016 \*Tampere University of Technology (TUT), Tampere, Finland, presentazione del seminario dal titolo: “Old friends and outsiders: bacterial biodiversity as a source of microbe-associated molecular patterns (MAMPs)”
- 29-30 ottobre 2015 #Partecipazione al convegno internazionale “14<sup>th</sup> PHARMABIOTICS CONFERENCE”, Paris, France, con presentazione poster dal titolo: “Hetero-exopolysaccharide with novel structure mediates the recognition of *Lactobacillus paracasei* DG by the immune system.”. Balzaretti S, Taverniti V, Guglielmetti S, Fiore W, Ngehnyuy H, Humphreys P, Laws A
- Settembre 2015 Partecipazione al convegno nazionale “XX Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science, Technology and Biotechnology” Perugia, Italy, in qualità di valutatore dei poster dei dottorandi del primo e secondo anno della scuola di dottorato in Scienze dei sistemi alimentari
- 23-24 aprile 2015 #International Yakult symposium, Berlin, Germany, con presentazione poster dal titolo: “Probiotics can exert profoundly different effects on the intestinal microbial ecosystem of healthy subjects depending on the product formulation: comparison of two randomized, double-blind, crossover, placebo-controlled intervention studies”. Taverniti V, Ferrario C, Balzaretti S, Colombo S, Mugetti S, Gargari G, Guglielmetti S
- 16-17 ottobre 2014 #Partecipazione al convegno internazionale “2nd world congress on targeting microbiota”, Paris-France, con presentazione poster dal titolo: “Probiotics can exert profoundly different effects on the intestinal microbial ecosystem of healthy subjects depending on the product formulation: comparison of two randomized, double-blind, crossover, placebo-controlled intervention studies”. Taverniti V, Ferrario C, Balzaretti S, Colombo S, Fiore W, Mugetti S, Guglielmetti S
- Settembre 2013 Partecipazione al convegno nazionale “XVIII Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science, Technology and Biotechnology”, Conegliano Veneto, Italy, in qualità di chairman della sessione di presentazioni orali degli studenti del terzo anno della scuola di dottorato di Biotecnologia degli Alimenti
- 22-27 settembre 2013 #Partecipazione al convegno internazionale “15<sup>th</sup> International Congress of Immunology (ICI)”, Milan, Italy con presentazione poster nel corso del ICI2013 Satellite Meeting: “Endotoxin, TLR signaling and Beyond” dal titolo: “S-layer protein mediates the stimulatory effect of *Lactobacillus helveticus* MIMLh5 on innate immunity”. Taverniti V, Stuknyte M, Minuzzo M, Arioli S, De Noni I, Scabiosi C, Martinez Cordova Z, Junntila I, Hämäläinen S, Turpeinen H, Mora D, Karp M, Pesu M, Guglielmetti S

18-21 settembre 2013	*Partecipazione a: Microbiology Congress della “Società Italiana di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche (SIMGBM)”, Ischia, Italy, con presentazione orale dal titolo: "Modulation of host innate immunity by health-promoting bacteria and dietary compounds"
18-20 settembre 2012	*Partecipazione al convegno nazionale "17th Workshop on the developments in the Italian PhD research on food science technology and biotechnology", Cesena, Italy, con presentazione orale dal titolo: "The role of food and probiotic microorganisms, and dietary compounds in the modulation of the immune response"
29-31 marzo 2012	Partecipazione al convegno internazionale "Mastering the coeliac condition", Florence, Italy
28 settembre-2 ottobre 2011	*Partecipazione al simposio "Fourth interdepartmental twinning symposium Unimi-TUT on general and applied microbiology (Tampere University of Technology, University of Milan)", Tammela (Forssa), Finland, con presentazione orale dal titolo: "Immunomodulatory characterization of S-layer protein from the dairy probiotic strain <i>Lactobacillus helveticus</i> MIMLh5"
28 agosto-1 settembre 2011	#Partecipazione al convegno internazionale "Tenth symposium of lactic acid bacteria", Egmond aan Zee, the Netherlands, con presentazione poster dal titolo: "Lactic acid bacteria as potential probiotic for the pharyngeal mucosa". <b>Taverniti V</b> , Minuzzo M, Arioli S, Pesu M, Karp M, Mora D, Guglielmetti S
13-20 febbraio 2010	Partecipazione a: "Interdepartmental twinning symposium: Approaching Biosensing Applications by New Applied Microbiology" (Università degli Studi di Milano, Facoltà di Agraria DiSTAM, Tampere University of Technology), Università della Montagna, Edolo, Italy

#### PARTECIPAZIONE A CORSI E SEMINARI

Dal 2018	Organizzazione all'interno del Gruppo Open Access di Dipartimento in occasione della settimana Internazionale dell'Accesso Aperto ai Prodotti della Ricerca di un seminario sulle tematiche dell'Open Access finalizzato alla sensibilizzazione e formazione del personale del dipartimento
Febbraio 2012	"Gut Microbiota Forum", Faculty of Life Sciences, Copenhagen University, Denmark (partecipazione)
Novembre 2010	"Uplc: un approccio sistematico allo sviluppo di un metodo", Università degli Studi di Milano (partecipazione)
Giugno 2010	"Bioactives modulate endothelial function and metabolism", Prof. Dorothy Klimis-Zacas, University of Orono (Maine, USA), Università degli Studi di Milano (partecipazione)

Marzo 2010

CONVEGNO ECM "Probiotici nell'alimentazione umana: tra luci e ombre. Aspetti scientifici, legislativi, tecnici", Scuola di sicurezza Alimentare, Villa Gualino, Torino, Italy (partecipazione)

#### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE E INDICI BIBLIOMETRICI

Profilo ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4468-7839>

Scopus Author ID: 36128033200

#### **Fonte Scopus (aggiornato al 07/09/2020):**

- n. pubblicazioni totali: 38
- n. pubblicazioni come primo autore: 11 [6,7,13,17,23,24,29,33,34,35,36]
- n. pubblicazioni come primo autore e corresponding author: 2 [6,7]
- n. pubblicazioni come secondo autore: 9 [3,11,15,19,20,22,27,37,38]
- n. citazioni totali: 1018
- Hirsh index (H-index): 17
- H-index contemporaneo (HC-index): 15
- I10.index (H-10): 24

#### **Fonte InCites Journal Citation Reports (aggiornato al 07/09/2020):**

- n. pubblicazioni in Q1: 27
- n. pubblicazioni con impact factor (IF): 37
- IF totale relativo all'anno di pubblicazione: 168.857
- IF medio: 4.444
- IF max: 11.991

## ELENCO PUBBLICAZIONI

1. Koirala R, Gargari G, Arioli S, **Taverniti V**, Fiore W, Grossi E, Anelli GM, Cetin I, Guglielmetti S. Effect of oral consumption of capsules containing *Lactobacillus paracasei* LPC-S01 on the vaginal microbiota of healthy adult women: A randomized, placebo-controlled, double-blind crossover study. *FEMS Microbiol Ecol.* 2020;96(6):fiae084. doi: 10.1093/femsec/fiae084. IF: 3.675. Q2.
2. Rigoni R, Fontana E, Dobbs K, Marrella V, **Taverniti V**, Maina V, Facoetti A, D'Amico G, Al-Herz W, Cruz-Munoz ME, Schuetz C, Gennery AR, Garabedian EK, Giliani S, Draper D, Dbaiibo G, Geha RS, Meyts I, Tousseyn T, Neven B, Moshous D, Fischer A, Schulz A, Finocchi A, Kuhns DB, Fink DL, Lionakis MS, Swamydas M, Guglielmetti S, Alejo J, Myles IA, Pittaluga S, Notarangelo LD, Villa A, Cassani B. Cutaneous barrier leakage and gut inflammation drive skin disease in Omenn Syndrome. *J Allergy Clin Immunol.* 2020 Apr 17. pii: S0091-6749(20)30492-9. doi: 10.1016/j.jaci.2020.04.005 IF: 10.228. Q1.
3. Gargari G, **Taverniti V**, Koirala R, Gardana C, Guglielmetti S. Impact of a Multistrain Probiotic Formulation with High Bifidobacterial Content on the Fecal Bacterial Community and Short-Chain Fatty Acid Levels of Healthy Adults. *Microorganisms.* 2020 Mar 30;8(4). pii: E492. doi: 10.3390/microorganisms8040492. IF: 4.152. Q2.
4. Dalla Via A, Gargari G, **Taverniti V**, Rondini G, Velardi I, Gambaro V, Visconti GL, De Vitis V, Gardana C, Ragg E, Pinto A, Riso P, Guglielmetti S. Urinary TMAO Levels Are Associated with the Taxonomic Composition of the Gut Microbiota and with the Choline TMA-Lyase Gene (*cutC*) Harbored by *Enterobacteriaceae*. *Nutrients.* 2019;12(1):62. doi: 10.3390/nu12010062. IF: 4.546. Q1.
5. Mathiesen R, Eld HMS, Sørensen J, Fuglsang E, Lund LD, **Taverniti V**, Frøkiær H. Mannan Enhances IL-12 Production by Increasing Bacterial Uptake and Endosomal Degradation in *L. acidophilus* and *S. aureus* Stimulated Dendritic Cells. *Front Immunol.* 2019;10:2646. doi: 10.3389/fimmu.2019.02646 IF: 5.085. Q1.
6. **Taverniti V**<sup>#</sup>, Marengo M, Fuglsang E, Skovsted HM, Arioli S, Mantegazza G, Gargari G, Iametti S, Bonomi F, Guglielmetti S, Frøkiær H. Surface Layer of *Lactobacillus helveticus* MIMLh5 Promotes Endocytosis by Dendritic Cells. *Appl Environ Microbiol.* 2019;85(9):e00138-19. <sup>#</sup> Corresponding author. doi: 10.1128/AEM.00138-19. IF: 4.016. Q1.
7. **Taverniti V**<sup>#</sup>, Koirala R, Dalla Via A, Gargari G, Leonardis E, Arioli S, Guglielmetti S<sup>#</sup>. Effect of Cell Concentration on the Persistence in the Human Intestine of Four Probiotic Strains Administered through a Multispecies Formulation. *Nutrients.* 2019 Jan 29;11(2). pii: E285. <sup>#</sup> Corresponding author. doi: 10.3390/nu11020285. IF: 4.546. Q1.
8. Burrello C, Garavaglia F, Cribiù FM, Ercoli G, Lopez G, Troisi J, Colucci A, Guglietta S, Carloni S, Guglielmetti S, **Taverniti V**, Nizzoli G, Bosari S, Caprioli F, Rescigno M, Facciotti F. Therapeutic faecal microbiota transplantation controls intestinal inflammation through IL10 secretion by immune cells. *Nat Commun.* 2018 Dec 5;9(1):5184. doi: 10.1038/s41467-018-07359-8. IF: 11.878. Q1.

9. Arioli S, Koirala R, **Taverniti V**, Fiore W, Guglielmetti S. Quantitative Recovery of Viable *Lactobacillus paracasei* CNCM I-1572 (*L. casei* DG®) After Gastrointestinal Passage in Healthy Adults. *Front Microbiol.* 2018;9:1720. doi: 10.3389/fmicb.2018.01720  
IF: 4.259. Q1.
10. Cremon C, Guglielmetti S, Gargari G, **Taverniti V**, Castellazzi AM, Valsecchi C, Tagliacarne C, Fiore W, Bellini M, Bertani L, Gambaccini D, Cicala M, Germanà B, Vecchi M, Pagano I, Barbaro MR, Bellacosa L, Stanghellini V, Barbara G. Effect of *Lactobacillus paracasei* CNCM I-1572 on symptoms, gut microbiota, short chain fatty acids, and immune activation in patients with irritable bowel syndrome: A pilot randomized clinical trial. *United European Gastroenterol J.* 2018;6(4):604-613. doi: 10.1177/2050640617736478.  
IF: 3.453. Q2.
11. Gargari G, **Taverniti V**, Gardana C, Cremon C, Canducci F, Pagano I, Barbaro MR, Bellacosa L, Castellazzi AM, Valsecchi C, Tagliacarne SC, Bellini M, Bertani L, Gambaccini D, Marchi S, Cicala M, Germanà B, Dal Pont E, Vecchi M, Ogliari C, Fiore W, Stanghellini V, Barbara G, Guglielmetti S. Fecal *Clostridiales* distribution and short-chain fatty acids reflect bowel habits in irritable bowel syndrome. *Environ Microbiol.* 2018;20(9):3201-3213. doi: 10.1111/1462-2920.14271.  
IF: 5.147. Q1.
12. Gargari G, Deon V, **Taverniti V**, Gardana C, Denina M, Riso P, Guardamagna O, Guglielmetti S. Evidence of dysbiosis in the intestinal microbial ecosystem of children and adolescents with primary hyperlipidemia and the potential role of regular hazelnut intake. *FEMS Microbiol Ecol.* 2018;94(5):10.1093/femsec/fiy045. doi: 10.1093/femsec/fiy045.  
IF: 4.098. Q2.
13. **Taverniti V**, Dalla Via A, Minuzzo M, Del Bo' C, Riso P, Frøkiær H, Guglielmetti S. *In vitro* assessment of probiotics, blueberry and food carbohydrates to prevent *S. pyogenes* adhesion on pharyngeal epithelium and modulate immune responses. *Food Funct.* 2017;8(10):3601-3609. doi: 10.1039/c7fo00829e.  
IF: 3.289. Q1.
14. Marelli G, Erreni M, Anselmo A, **Taverniti V**, Guglielmetti S, Mantovani A, Allavena P. Heme-oxygenase-1 production by intestinal CX3CR1(+) macrophages helps to resolve inflammation and prevents carcinogenesis. *Cancer Res.* 2017;77(16):4472-4485. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-16-2501.  
IF: 9.130. Q1.
15. Balzaretto S, **Taverniti V**, Guglielmetti S, Fiore W, Minuzzo M, Ngo HN, Ngere JB, Sadiq S, Humphreys PN, Laws AP. A novel rhamnase-rich hetero-exopolysaccharide isolated from *Lactobacillus paracasei* DG activates THP-1 human monocytic cells. *Appl Environ Microbiol.* 2016; 83(3); pii: AEM.02702-16. doi: 10.1128/AEM.02702-16.  
IF: 3.633. Q2.
16. Cordova ZM, Grönholm A, Kytölä V, **Taverniti V**, Hämäläinen S, Aittomäki S, Niininen W, Junttila I, Ylipää A, Nykter M, Pesu M. Myeloid cell expressed proprotein convertase *FURIN* attenuates inflammation. *Oncotarget.* 2016;7(34):54392-54404. doi:10.18632/oncotarget.11106.  
IF: 5.168. Q1.
17. Gargari G, **Taverniti V\***, Balzaretto S, Ferrario C, Gardana C, Simonetti P, Guglielmetti S. Consumption of a *Bifidobacterium bifidum* strain for 4 weeks modulates dominant intestinal bacterial taxa and fecal butyrate in healthy adults. *Appl Environ Microbiol.*

2016;82(19):5850-9. doi: 10.1128/AEM.01753-16. \* **Gargari G and Taverniti V contributed equally to this work.**

IF: 3.807. Q1.

18. Rigoni R, Fontana E, Guglielmetti S, Fosso B, D'Erchia AM, Maina V, **Taverniti V**, Castiello MC, Mantero S, Pacchiana G, Musio S, Pedotti R, Selmi C, Mora JR, Pesole G, Vezzoni P, Poliani PL, Grassi F, Villa A, Cassani B. Intestinal microbiota sustains inflammation and autoimmunity induced by hypomorphic RAG defects. *J Exp Med*. 2016 Mar 7;213(3):355-75. doi: 10.1084/jem.20151116. IF: 11.991. Q1.
19. Balzaretto S, **Taverniti V**, Rondini G, Marcolegio G, Minuzzo M, Remagni MC, Fiore W, Arioli S, Guglielmetti S. The vaginal isolate *Lactobacillus paracasei* LPC-S01 (DSM 26760) is suitable for oral administration. *Front Microbiol*. 2015; 6:952. doi: 10.3389/fmicb.2015.00952. IF: 4.165. Q1.
20. Koirala R, **Taverniti V**, Balzaretto S, Ricci G, Fortina MG, Guglielmetti S. Melting curve analysis of a groEL PCR fragment for the rapid genotyping of strains belonging to the *Lactobacillus casei* group of species. *Microbiol Res*. 2015; 173:50-8. doi: 10.1016/j.micres.2015.01.001. IF: 2.723. Q2.
21. Koirala R, Ricci G, **Taverniti V**, Ferrario C, Malla R, Shrestha S, Fortina MG, Guglielmetti S. Isolation and molecular characterization of lactobacilli from traditional fermented Dahi produced at different altitudes in Nepal. *Dairy Sci and Technol*. 2014; 94(4):397-408. doi: 10.1007/s13594-014-0167-4. IF: 1.126. Q3.
22. Ferrario C, **Taverniti V**, Milani C, Fiore W, Laureati M, De Noni I, Stuknyte M, Chouaia B, Riso P, Guglielmetti S. Modulation of fecal *Clostridiales* bacteria and butyrate by probiotic intervention with *Lactobacillus paracasei* DG varies among healthy adults. *J Nutr*. 2014; 144(11):1787-96. doi: 10.3945/jn.114.197723. IF: 3.875. Q1.
23. **Taverniti V**, Guglielmetti S. Methodological issues in the study of intestinal microbiota in irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2014; 20(27):8821-36. doi: 10.3748/wjg.v20.i27.8821. IF: 2.369. Q3.
24. **Taverniti V**, Fracassetto D, Del Bo' C, Lanti C, Minuzzo M, Klimis-Zacas D, Riso P, Guglielmetti S. Immunomodulatory effect of a wild blueberry anthocyanin-rich extract in human Caco-2 intestinal cells. *J Agric Food Chem*. 2014; 62(33):8346-51. doi: 10.1021/jf502180j. IF: 2.912. Q1.
25. Guglielmetti S, Balzaretto S, **Taverniti V**, Miriani M, Milani C, Scarafoni A, Corona S, Ciranna A, Arioli S, Santala V, Iametti S, Bonomi F, Ventura M, Mora D, Karp M. TgaA, a VirB1-like component belonging to a putative type IV secretion system of *Bifidobacterium bifidum* MIMBb75. *Appl Environ Microbiol*. 2014; 80(17):5161-9. doi: 10.1128/AEM.01413-14. IF: 3.668. Q1.
26. Guglielmetti S, Zanoni I, Balzaretto S, Miriani M, **Taverniti V**, De Noni I, Presti I, Stuknyte M, Scarafoni A, Arioli S, Iametti S, Bonomi F, Mora D, Karp M, Granucci F. Murein lytic enzyme TgaA of *Bifidobacterium bifidum* MIMBb75 modulates dendritic cell maturation

- through its cysteine- and histidine-dependent amidohydrolase/peptidase (CHAP) amidase domain. *Appl Environ Microbiol.* 2014; 80(17):5170-7. doi: 10.1128/AEM.00761-14. IF: 3.668. Q1.
27. Turrone F, **Taverniti V**, Ruas-Madiedo P, Duranti S, Guglielmetti S, Lugli GA, Gioiosa L, Palanza P, Margolles A, van Sinderen D, Ventura M. *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 modulates the host innate immune response. *Appl Environ Microbiol.* 2014; 80(2):730-40. doi: 10.1128/AEM.03313-13. IF: 3.668. Q1.
  28. Guglielmetti S, Fracassetti D, **Taverniti V**, Del Bo' C, Vendrame S, Klimis-Zacas D, Arioli S, Riso P, Porrini M. Differential modulation of human intestinal *Bifidobacterium* populations after consumption of a wild blueberry (*Vaccinium angustifolium*) drink. *J Agric Food Chem.* 2013, 61(34):8134-40. doi: 10.1021/jf402495k. IF: 3.107. Q1.
  29. **Taverniti V**, Scabiosi C, Arioli S, Mora D, Guglielmetti S. Short-term daily intake of 6 billion live probiotic cells can be insufficient in healthy adults to modulate the intestinal bifidobacteria and lactobacilli. *J Funct Food* 2014, 6:482-491. doi.org/10.1016/j.jff.2013.11.014. IF: 2.632. Q1.
  30. Stuknyte M, Brockmann EC, Huovinen T, Guglielmetti S, Mora D, **Taverniti V**, Arioli S, De Noni I, Lamminmäki U. *Lactobacillus helveticus* MIMLh5-specific antibodies for detection of S-layer protein in Grana Padano PDO cheese. *Appl Environ Microbiol.* 2014; 80(2):694-703. doi:10.1128/AEM.03057-13. IF: 3.668. Q1.
  31. Turrone F, Serafini F, Foroni E, Duranti S, O'Connell Motherway M, **Taverniti V**, Mangifesta M, Milani C, Viappiani, A, Roversi T, Sánchez B, Santoni A, Gioiosa L, Ferrarini A, Delledonne M, Margolles A, Piazza L, Palanza P, Bolchi A, Guglielmetti S, van Sinderen D, Ventura M. Role of sortase-dependent pili of *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 in modulating bacterium-host interaction. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2013; 110(27):11151-6. doi: 10.1073/pnas.1303897110. IF: 9.809. Q1.
  32. Guglielmetti S, Basilico R, **Taverniti V**, Arioli S, Piagnani C, Bernacchi A. *Luteibacter rhizovicinus* MIMR1 promotes root development in barley (*Hordeum vulgare* L.) under laboratory conditions. *World J Microbiol Biotechnol.* 2013; 29(11):2025-32. doi: 10.1007/s11274-013-1365-6. IF: 1.353. Q3.
  33. **Taverniti V**, Stuknyte M, Minuzzo M, Arioli S, De Noni I, Scabiosi C, Martinez Cordova Z, Junttila I, Hämäläinen S, Turpeinen H, Mora D, Karp M, Pesu M, Guglielmetti S. S-layer protein mediates the stimulatory effect of *Lactobacillus helveticus* MIMLh5 on innate immunity. *Appl Environ Microbiol.* 2013; 79(4):1221-31. doi: 10.1128/AEM.03056-12. IF: 3.952. Q1.
  34. **Taverniti V**, Guglielmetti S. Health-promoting properties of *Lactobacillus helveticus*. *Front Microbiol.* 2012; 3: 392. doi: 10.3389/fmicb.2012.00392. IF: 0. Q: /.
  35. **Taverniti V**, Minuzzo M, Arioli S, Junttila I, Hämäläinen S, Turpeinen H, Mora D, Karp M, Pesu M, Guglielmetti S. In vitro functional and immunomodulatory properties of the *Lactobacillus helveticus* MIMLh5/*Streptococcus salivarius* ST3 association that are relevant

to the development of a pharyngeal probiotic product. *Appl Environ Microbiol.* 2012; 78(12): 4209-16. doi: 10.1128/AEM.00325-12.  
IF: 3.678. Q1.

36. **Taverniti V**, Guglielmetti S. The immunomodulatory properties of probiotic microorganisms beyond their viability (ghost probiotic: proposal of paraprobiotic concept). *Genes Nutr.* 2011; 6(3): 261-74. doi: 10.1007/s12263-011-0218-x.  
IF: 2.507. Q2.
37. Guglielmetti S, **Taverniti V**, Minuzzo M, Arioli S, Zanoni I, Stuknyte M, Granucci F, Karp M, Mora D. A dairy bacterium displays *in vitro* probiotic properties for the pharyngeal mucosa by antagonizing group A streptococci and modulating the immune response. *Infect Immun.* 2010; 78(11):4734-43. doi: 10.1128/IAI.00559-10.  
IF: 4.098. Q1.
38. Guglielmetti S, **Taverniti V**, Minuzzo M, Arioli S, Stuknyte M, Karp M, Mora D. Oral bacteria as potential probiotics for the pharyngeal mucosa. *Appl Environ Microbiol.* 2010; 76(12):3948-58. doi: 10.1128/AEM.00109-10.  
IF: 3.778. Q1.

Data

14/09/2020

Luogo

Milano