

Tecnologie Convergenti per i Sistemi Biomolecolari (TeCSBi) / Converging Technologies for Biomolecular Systems (TeCSBI)

Progetto di ricerca Research project	ITA: “Caratterizzazione integrata del comportamento probiotico durante il transito gastrointestinale: analisi in vitro e approcci traslazionali”
Research Topic ID: PROG.1	ENG: “Integrated characterization of probiotic functional behavior during gastrointestinal transit: in vitro analyses and translational approaches”
Tipo/Type	Borsa Dipartimento BtBs
Borse/Scholarships	1
Abstract	ITA: Il progetto di dottorato è finalizzato alla valorizzazione di probiotici già disponibili a livello industriale e allo sviluppo di nuove formulazioni mono- e multi-ceppo. L’attività si concentrerà sulla caratterizzazione funzionale di ceppi tradizionali (lattobacilli e bifidobatteri) e di microrganismi intestinali umani di nuova generazione, attraverso analisi genomiche comparative e studi metabolici mirati all’identificazione di determinanti rilevanti per l’interazione con l’ospite. Saranno condotti saggi preclinici <i>in vitro</i> ed <i>ex vivo</i>, nonché studi <i>in vivo</i> per valutare le performance biologiche e la robustezza funzionale dei ceppi. Particolare attenzione sarà dedicata agli effetti immunomodulatori e alla possibilità di integrare specifici probiotici con terapie farmacologiche, al fine di esplorarne l’impiego complementare in associazione a trattamenti convenzionali nella nutrizione e nella salute umana. ENG: The PhD project is aimed at enhancing the value of probiotic strains already available at the industrial level and at developing new single- and multi-strain formulations. The research activity will focus on the functional characterization of traditional strains (lactobacilli and bifidobacteria) as well as next-generation human gut microorganisms, through comparative genomic analyses and targeted metabolic studies aimed at identifying determinants relevant to host interaction. Preclinical <i>in vitro</i> and <i>ex vivo</i> assays will be conducted, together with <i>in vivo</i> studies, to assess the biological performance and functional robustness of the strains. Particular attention will be devoted to immunomodulatory effects and to the possibility of integrating selected probiotics with pharmacological therapies, in order to explore their complementary use in combination with conventional treatments in nutrition and human health.
Tutor	<i>Prof. Simone Guglielmetti</i>
Abroad period	<i>Da definire/To be defined</i>
Specific rules	