

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)  
per il settore concorsuale 3/D1 - Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Tossicologiche e Nutraceutico-  
Alimentari

settore scientifico-disciplinare CHIM/11 - Chimica e Biotecnologia delle Fermentazioni  
presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente,  
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 97 del 22-12-2023) Codice concorso 5470

## **[Sergio D'ambrosio] CURRICULUM VITAE**

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO  
RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE,  
MODIFICATE O INTEGRATE)

### **INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)**

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| COGNOME         | D'AMBROSIO   |
| NOME            | SERGIO       |
| DATA DI NASCITA | [14-08-1990] |

### **TITOLI**

#### **TITOLO DI STUDIO**

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Salute (Classe LM9 delle Lauree specialistiche in Biotecnologie  
Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche)  
Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Medicina Sperimentale.  
Titolo: "Biotechnological production of chondroitin from *Escherichia coli* K4 by metabolic engineering  
of the UDP precursor pathway"  
Votazione: 110/110 e lode  
28-10-2014

#### **TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Dottorato di ricerca in scienze biochimiche e biotecnologiche XXXII ciclo  
Seconda università degli studi di Napoli, Dipartimento di Medicina Sperimentale.  
Titolo: "Cell factories for the biotechnological production of high added value biomolecules"  
12-12-2019

### **CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI**

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

Dal 10-2022 al 10-2023

Assegno di Ricerca avente per oggetto “Selezione di cultivar, microorganismi o altre fonti naturali per la produzione di biomasse e biomolecole di interesse nutraceutico”.

Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”

Dal 12-2020 al 09-2022

Assegno di Ricerca avente per oggetto “Produzione e purificazione di molecole GAG-like di interesse biomedico ad elevato peso molecolare”

Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”

Dal 11-2019 al 11-2020

Contratto per Borsa di Studio avente per oggetto “Utilizzo di biomasse rinnovabili per la produzione di molecole di interesse applicativo”

Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”

Dal 04-2018 al 10-2018

Contratto per Borsa di Studio avente per oggetto “Ingegnerizzazione di ceppi microbici e ottimizzazione di processi fermentativi e di purificazione per biosintesi di eteropolisaccaridi di interesse biomedico”

Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”

Dal 05-2017 al 12-2017

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa avente per oggetto “supporto alla ricerca per la produzione fermentativa fino alla scala 100L e caratterizzazione biochimica di nuove biomolecole potenzialmente utili nell'ottenimento di cibi funzionali e/o arricchiti, e nuovi nutraceutici”

Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”

Dal 05-2016 al 12-2016

Progetto di formazione nel campo dello sviluppo pre-clinico di nuove terapie e di strategie innovative per la produzione di molecole ad azione farmacologica nell'ambito del progetto di ricerca PON03PE\_00060\_7

Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”

Dal 11-2015 al 12-2015

Incarico di Collaborazione a Progetto conferito dal Centro Regionale di Competenza in Biotecnologie Industriali BioTekNet SCpA avente ad oggetto “Supporto alla fattibilità tecnica di un progetto tecnologico di interesse industriale”

Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

(inserire periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

2016-2023 collabora alle attività relative al laboratorio per il corso di INDUSTRIAL BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY della laurea magistrale in MOLECULAR BIOTECHNOLOGY (docente di riferimento prof. Chiara Schiraldi)

2016-2023 collabora alle attività relative al laboratorio per il corso di Chimica Biologica delle Fermentazioni della laurea triennale in Biotecnologie (docente di riferimento prof. Donatella Cimini)

Correlatore di tesi di laurea magistrale: Scale up of efficient batch processes on 22L bioreactors and preliminary purification of higher molecular weight chondroitin from recombinant E. coli K4 strains. Adelaide Marrazzo. 2019. Tesi di laurea magistrale in Biotecnologie per la Salute. Università della Campania Luigi Vanvitelli

Biotechnological processes to obtain probiotic biomasses, lactic acid and exopolysaccharides:

Lactobacillus brevis a case study. Luca Falco. 2021. Tesi di laurea a magistrale in Molecular Biotechnology Università della Campania Luigi Vanvitelli

**DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;**

*(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)*

Dal 05-2019 al 09-2019.

Periodo formativo all'estero nell'ambito del dottorato di ricerca: In-silico metabolic engineering of *Actinobacillus succinogenes* via Optflux software. ITQB NOVA - Institute for Chemical and Biological Technology from NOVA University of Lisbon (Portogallo).

**DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO**

*(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)*

**REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE**

*(indicare, data, progetto, ecc.)*

**ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

*(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)*

**TITOLARITÀ DI BREVETTI**

*(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)*

**ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

*(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)*

Presentazione Orale: APPLICATIONS OF BUFFALO MILK WHEY AS RENEWABLE WASTE SUBSTRATE, Sergio D'ambrosio, Chiara Schiraldi, Alberto Alfano, Rosario Finamore, Maria D'Agostino and Donatella Cimini, SIB, Remoto, 2021

Presentazione Orale: Biotechnological process development for probiotics production and exopolysaccharides purification, Sergio D'Ambrosio, Azza Dobous, Chiara Schiraldi and Donatella Cimini, SIB, Napoli, 2022.

Presentazione Orale: GROWTH OPTIMIZATION OF BIFIDOBACTERIUM LACTIS HN019 AND PURIFICATION OF HIGH ADDED VALUE BIOMOLECULES. Sergio D ambrosio, MaB S, Napoli, 2023

Presentazione Orale: Limosilactobacillus fermentum from buffalo milk is suitable for potential biotechnological process development. Sergio D'Ambrosio, Azza Dobous, Chiara Schiraldi and Donatella Cimini, ECCE, Berlino, 2023

Invited chair Sessione Continuous manufacturing. Congresso ECCE 14 /ECAB 7, Berlino, 2023

**CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA**

*(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)*

**POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)**

*(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)*

**TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240**

*(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)*

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

*(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)*

Production of succinic acid from *Basfiasucciniciproducens* up to the pilot scale from Arundo donax hydrolysate. Cimini D, Argenzio O, D'Ambrosio S, Lama L, Finore I, Finamore R, Pepe O, Faraco V, Schiraldi C. *Bioresource Technology*. Volume 222, December 2016, Pages 355-360. DOI: 10.1016/j.biortech.2016.10.004

Physiological characterization and quantitative proteomic analyses of metabolically engineered *E. coli* K4 strains with improved pathways for capsular polysaccharide biosynthesis. Donatella Cimini, Rosita Russo, Sergio D'Ambrosio, Ileana Dello Iacono, Camilla Rega, Elisabetta Carlino, Ottavia Argenzio, Luigi Russo, Brigida D'Abrosca, Angela Chambery, Chiara Schiraldi. *Biotechnology and Bioengineering*. 2018;115:1801-1814

Improved production of succinic acid from *Basfiasucciniciproducens* growing on *A. donax* and process evaluation through material flow analysis. Donatella Cimini, Lucio Zaccariello, Sergio D'Ambrosio, Licia Lama, Giovanna Ruoppolo, Olimpia Pepe, Vincenza Faraco and Chiara Schiraldi. *Biotechnol Biofuels* (2019). <https://doi.org/10.1186/s13068-019-1362-6>

Molecular weight determination of heparosan- and chondroitin-like capsular polysaccharides: figuring out differences between wild -type and engineered *Escherichia coli* strains. Odile Francesca Restaino, Sergio D'ambrosio, Elisabetta Cassese, Simona Barbuto Ferraiuolo, Alberto Alfano, Riccardo Ventriglia, Adelaide Marrazzo, Chiara Schiraldi, Donatella Cimini. *Applied Microbiology and Biotechnology*. 2019 Aug;103(16):6771-6782

Production and purification of higher molecular weight chondroitin by metabolically engineered *Escherichia coli* K4 strains S. D'ambrosio, A. Alfano, E. Cassese, O. F. Restaino, S. Barbuto Ferraiuolo, R. Finamore, M. Cammarota, C. Schiraldi, D. Cimini. *Scientific report*. 2020 Aug. 6;10(1):13200

Microbioreactor (micro-Matrix) potential in aerobic and anaerobic conditions with different industrially relevant microbial strains. D'ambrosio, S., Ventrone, M., Alfano, A., Schiraldi, C., Cimini, D. (Open Access)(2021) *Biotechnology Progress*, 37 (5) doi: 10.1002/btpr.3184

Concentrated buffalo whey as substrate for probiotic cultures and as source of bioactive ingredients: A local circular economy approach towards reuse of wastewaters. Alfano, A., D'ambrosio, S., D'agostino, A., Finamore, R., Schiraldi, C., Cimini, D. (2021) *Fermentation*, 7 (4), doi: 10.3390/fermentation7040281

Production of Succinic Acid From *Basfiasucciniciproducens*. D'ambrosio S, Alfano A and Cimini D (2021). *Front. Chem. Eng.* 3:785691. doi: 10.3389/fceng.2021.78569

Exploiting Potential Biotechnological Applications of Poly- $\gamma$ -glutamic Acid Low Molecular Weight Fractions Obtained by Membrane-Based Ultra-Filtration. Restaino, O.F., Hejazi, S., Zannini, D., Giosafatto, C.V.L., Di Pierro, P., Cassese, E., D'ambrosio, S., Porta, R. (2022) *Polymers*, 14 (6), doi: 10.3390/polym14061190

*Limosilactobacillus fermentum* from buffalo milk is suitable for potential biotechnological process development and inhibits *Helicobacter pylori* in a gastric epithelial cell model. D'ambrosio, S., Ventrone, M., Fusco, A., Casillo, A., Dabous, A., Cammarota, M., Corsaro, M.M., Cimini, D. (2022) *Biotechnology Reports*, 34, doi: 10.1016/j.btre.2022.e00732

No Waste from Waste: Membrane-Based Fractionation of Second Cheese Whey for Potential Nutraceutical and Cosmeceutical Applications, and as Renewable Substrate for Fermentation Processes Development. Alfano, A.; D'ambrosio, S.; Cimini, D.; Falco, L.; D'Agostino, M.; Finamore, R.; Schiraldi, C. *Fermentation* 2022, 8, 514. <https://doi.org/10.3390/fermentation8100514>

Optimization of growth of *Levilactobacillus brevis* SP 48 and in vitro evaluation of the effect of viable cells and high molecular weight potential postbiotics on *Helicobacter pylori*. Cimini D, D'Ambrosio S, Stellavato A, Fusco A, Corsaro MM, Dabous A, Casillo A, Donnarumma G, Giori AM, Schiraldi C.. *Front BioengBiotechnol.* 2022 Oct 31;10:1007004. doi: 10.3389/fbioe.2022.1007004. PMID: 36394050; PMCID: PMC9661962.

Cellulose from *Posidonia oceanica* Sea Balls (Egagropili) as Substrate to Enhance *Streptomyces roseochromogenes* Cellulase Biosynthesis. Restaino, O.F.; Cuomo, S.; D'Ambrosio, S.; Vassallo, V.; Mirpoor, S.F.; Giosafatto, C.V.L.; Porta, R.; Schiraldi, C. *Fermentation* 2023, 9, 98. <https://doi.org/10.3390/fermentation9020098>

In Vitro Evaluation of the Most Active Probiotic Strains Able to Improve the Intestinal Barrier Functions and to Prevent Inflammatory Diseases of the Gastrointestinal System. Fusco, A.; Savio, V.; Cimini, D.; D'Ambrosio, S.; Chiaromonte, A.; Schiraldi, C.; Donnarumma, G.. *Biomedicines* 2023, 11, 865. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11030865>

Novel hydroxyectoines based formulations are suitable for preserving viability of *Limosilactobacillus fermentum*, *Levilactobacillus brevis* SP-48 and *Bifidobacterium lactis* HN019 during freeze-drying and storage, and in simulated gastrointestinal fluids. Azza Dabous, Sergio D'Ambrosio, Donatella Cimini, and Chiara Schiraldi. *DRYING TECHNOLOGY.* 2023. <https://doi.org/10.1080/07373937.2023.2217242>

D'Ambrosio, S.; Zaccariello, L.; Sadiq, S.; D'Albore, M.; Battipaglia, G.; D'Agostino, M.; Battaglia, D.; Schiraldi, C.; Cimini, D. Grape Stalk Valorization: An Efficient Re-Use of Lignocellulosic Biomass through Hydrolysis and Fermentation to Produce Lactic Acid from *Lactobacillus rhamnosus* IMC501. *Fermentation* 2023, 9, 616. <https://doi.org/10.3390/fermentation9070616>

Hejazi S, Restaino OF, Sabbah M, Zannini D, Di Girolamo R, Marotta A, D'Ambrosio S, Krauss IR, Giosafatto CVL, Santagata G, Schiraldi C, Porta R. Physicochemical Characterization of Chitosan/Poly- $\gamma$ -Glutamic Acid Glass-like Materials. *Int J Mol Sci.* 2023 Aug 6;24(15):12495. doi: 10.3390/ijms241512495. PMID: 37569870; PMCID: PMC10419765.

Fusco A, Savio V, Chiaromonte A, Alfano A, D'Ambrosio S, Cimini D, Donnarumma G. Evaluation of Different Activity of *Lactobacillus* spp. against Two *Proteus mirabilis* Isolated Clinical Strains in Different Anatomical Sites In Vitro: An Explorative Study to Improve the Therapeutic Approach. *Microorganisms.* 2023 Aug 31;11(9):2201. doi: 10.3390/microorganisms11092201. PMID: 37764044; PMCID: PMC10534642.

Data

21-01-2024

Luogo

Caserta