

## ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)  
per il settore concorsuale 03/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 22/12/23) Codice concorso 5470

## Silvia Donzella 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	DONZELLA
NOME	SILVIA
DATA DI NASCITA	15-03-1991

### TITOLI

#### TITOLO DI STUDIO

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

Conseguimento Esame di Stato per Biologo presso Università di Pavia, Novembre 2020

Laurea Magistrale in Molecular Biotechnology and Bioinformatics (LM-8 Biotecnologie Industriali) con  
voti 110/110 conseguita presso Università degli Studi di Milano il 15/12/17.

Laurea triennale in Scienze Biologiche conseguita presso Università degli Studi di Salerno con voti  
93/110 il 17/02/2015

#### 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 Food Systems XXXVI ciclo (titolo Doctor Europaeus) conseguito presso  
Università degli Studi di Milano il giorno 11/01/2024 con giudizio "Excellent".

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

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

- 1/11/23 - in corso: Assegno di Ricerca di un anno (rinnovabile). Prof. Romano Diego "Valorizzazione fermentativa di scarti agro-alimentari - ON FOODS - Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security - Working ON Foods". Produzione di carotenoidi da lievito a partire da scarti alimentari. Studio della matrice alimentare di scarto e ottimizzazione del pretrattamento enzimatico.

- 2/05/2020 - 30/10/2020 Rinnovo Borsa di Studio Locale INSTM sede di lavoro: DeFens (Unimi) - 6 mesi. Borsa finanziata dal Centro di Ricerche per le Energie non Convenzionali ENI - Donegani per il miglioramento della produzione microbiologica di trigliceridi da zuccheri. Sequenziamento e analisi dell'intero genoma del mutante termotollerante 71 e scrittura del relativo brevetto WO2022043868A1.
- 2/05/2019 - 2/05/2020 Borsa di Studio Locale INSTM (INDMI01530 Contratto ENI) sede di lavoro: DeFens (Unimi) - 1 anno. Borsa finanziata dal Centro di Ricerche per le Energie non Convenzionali ENI - Donegani per il miglioramento della produzione microbiologica di trigliceridi da zuccheri. Espressione in *T. oleaginosus* della proteina Cfl1 (adesina) per aumentare la centrifugabilità delle cellule a fine processo.
- 31/10/2018 - 2/05/2019 Rinnovo Borsa Giovani Promettenti Unimi n.2964/2018 - 6 mesi. Borsa finanziata dal Centro di Ricerche per le Energie non Convenzionali ENI - Donegani per il miglioramento della produzione microbiologica di trigliceridi da zuccheri. Ottenimento del ceppo termotollerante *T. oleaginosus* tramite mutagenesi random e successiva stabilizzazione e analisi del mutante 71. Ottimizzazione del processo in bioreattore (2L).
- 2/05/2018 - 31/10/2018 Borsa Giovani Promettenti Unimi n.1274/2018 - 6 mesi. Borsa finanziata dal Centro di Ricerche per le Energie non Convenzionali ENI - Donegani per il miglioramento della produzione microbiologica di trigliceridi da zuccheri. Ottenimento del ceppo ricombinante di *R. azoricum* PTAPK per sganciare la produzione di lipidi dalla carenza di azoto. Scale-up in bioreattore (2L) e ottimizzazione dei parametri di processo.

#### 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.)

Attività didattica integrativa (laboratori didattici):

- 30/09/2022 - 31/01/2023 D.R. 3166/2022 del 01/07/2022 presso Unimi, corso di laurea Biotecnologia nell'ambito dell'insegnamento Chimica delle Molecole di Interesse agroalimentare (Dr. Contente) 10 ore
- 30/04/2022 - 31/05/2022 D.R. 1613/2022 del 25/3/2022 presso Unimi, corso di laurea di Biotecnologia nell'ambito dell'insegnamento Biotecnologie delle Fermentazioni (Prof.ssa Compagno) 16 ore
- 15/09/2021 - 31/01/2022 D.R. 3724/2021 del 6/9/2021 presso Unimi, corso di laurea Biotechnology for the Bioeconomy nell'ambito dell'insegnamento Structure and Functions of Biomolecules (Dr. Contente) 10 ore
- 30/04/2021 - 31/05/2021 D.R. 1007/2021 del 15/4/2021 presso Unimi, corso di laurea di Biotecnologia nell'ambito dell'insegnamento Biotecnologie delle Fermentazioni (Prof.ssa Compagno) 16 ore

Co-tutor in tesi magistrali:

- aa 2020/2021 PRODUCTION OF LIPIDS BY THE OLEAGINOUS YEAST CUTANEOTRICHOSPORON OLEAGINOSUS FROM WHEY PERMEATE. Supervisor: Prof.ssa Compagno. Master degree in Biotechnology for the Bioeconomy (UNIMI)
- aa 2021/2022 MODIFICATION OF NATURAL TERPENES VIA YEAST BIOCATALYSIS. Supervisor: Prof.ssa Tamborini. Master degree in Pharmaceutical Biotechnology (UNIMI).

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

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

- 1/11/23 - in corso: Assegnista di Ricerca nel gruppo del Prof. Romano presso DeFens (Unimi) "Valorizzazione fermentativa di scarti agro-alimentari - ON FOODS". Produzione di carotenoidi da lievito a partire da scarti alimentari. Studio della matrice alimentare di scarto e ottimizzazione del pretrattamento.

- Visiting PhD student 28/1/2023 a 29/4/2023 presso Università di Berna (Svizzera). Referente scientifico: Prof.ssa Francesca Paradisi. Ricerca finalizzata allo sviluppo di un processo biocatalitico utilizzando cellule di lievito ottenute a partire da scarti alimentari. Immobilizzazione del biocatalizzatore e scale-up del processo in continuo (flow reactor) e in reattore SpinChem.
- Novembre 2020 - Novembre 2023: Dottoranda in Food Systems presso Unimi. Tutor: Prof.ssa Compagno, co-tutor: Prof. Molinari. Studio di lieviti non convenzionali per l'ottenimento di prodotti ad alto valore aggiunto utilizzando scarti agro-industriali.
- Maggio 2018 - Novembre 2020: Borse di studio finanziate dal Centro di Ricerche per la Energie non Convenzionali ENI - Donegani per lavorare presso il DeFENS (Unimi) con la supervisione della Prof.ssa Compagno sul miglioramento della produzione di trigliceridi da zuccheri per applicazioni biodiesel.
- Conseguimento 24 CFU per insegnamento aa.2017/2018 Cert.n.7223/2018 Università degli Studi 'Giustino Fortunato'
- Visiting graduated student 1/4/2015 a 30/6/2015 presso Università di Malta presso laboratorio di Genetica Molecolare. Referente scientifico: Prof. Christian Scerri. Tecniche di biologia molecolare di base e mantenimento di linee cellulari.

#### **REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE**

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

- "Valorizzazione fermentativa di scarti agro-alimentari - ON FOODS - Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security - Working ON Foods" - Partenariato Esteso PE10 - Modelli per un'alimentazione sostenibile, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)"; inserita come assegnista membro nell'unità di ricerca coordinata dal Prof Diego Romano.
- BIOSURF Project finanziato da Fondazione Cariplo (Italy) (call "Circular Economy for a sustainable future 2020"), ID 2020-1094. Inserita come dottoranda nell'unità di ricerca coordinata dalla Prof.ssa Concetta Compagno. Valorizzazione del permeato di siero di latte per la produzione di lipidi da lievito per la sintesi di biosurfattanti.

#### **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.)*

- 1/11/23 - in corso: Assegnista di Ricerca nel gruppo del Prof. Romano presso DeFens (Unimi) "Valorizzazione fermentativa di scarti agro-alimentari - ON FOODS". Produzione di carotenoidi da lievito a partire da scarti alimentari. Studio della matrice alimentare di scarto e ottimizzazione del pretrattamento.
- Novembre 2020 - Novembre 2023: Dottoranda in Food Systems presso Unimi. Tutor: Prof.ssa Compagno, co-tutor: Prof. Molinari. Studio di lieviti non convenzionali per l'ottenimento di prodotti ad alto valore aggiunto utilizzando scarti agro-industriali.
- Gennaio 2023 - Aprile 2023: Visiting PhD student presso l'Università di Berna nel gruppo della Prof.ssa Paradisi per lavorare sull'ottimizzazione e lo scale-up di un processo biocatalitico per la modifica di terpeni utilizzando cellule immobilizzate di lievito.
- Maggio 2018 - Novembre 2020: Borse di studio finanziate dal Centro di Ricerche per la Energie non Convenzionali ENI - Donegani per lavorare presso il DeFENS (Unimi) con la supervisione della Prof.ssa Compagno sul miglioramento della produzione di trigliceridi da zuccheri per applicazioni biodiesel.

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

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

WO2022043868A1. International patent classification: C12N 1/20 (2006.1) C12P 7/64 (2006.01)  
Inventors: Daniele Bianchi, Daniela Cucchetti, Concetta Compagno, Silvia Donzella. Title: Oleaginous yeast strain and use thereof for the production of lipids. Date of publication: 2022-03-03. Application filed by Eni S.P.A.

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

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

25-26/4/2022 Next Generation Biocatalysis. Delft (The Netherlands) Poster

19-22/10/2021 "Lake Como Advanced School" Como (Italy) Presentazione orale.

19-22/10/2021 ThAnMa-PROJECT Short cycle courses on thermal analysis in material science. Nicosia (Cyprus) Presentazione orale.

23-27/8/2021 15th International Congress on Yeasts meets 30th International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology. Vienna (Austria) Poster

27-28/05/2021 The Next Generation in Biocatalysis. Bern (Swiss) Presentazione orale.

6-8/5/2021 6th International Conference on Biocatalysis on non-conventional media. Milano (Italy) Poster

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

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

- La pubblicazione "Boosting the catalytic performance of a marine yeast in a SpinChem® reactor for the synthesis of perillyl alcohol." è candidata per l'"RCE 2023 Outstanding Early Career Paper Award (RSC)"
- Nominated for Full Membership to Sigma Xi, The Scientific Research Honor Society. Novembre 2023
- Vincitrice borsa Swiss-European Mobility Programme 2023 - Student Mobility for Traineeships per periodo di 3 mesi presso l'Università di Berna (Switzerland), Gennaio 2023
- Travelling/accomodation grant per partecipare al "Next Generation Biocatalysis" a Delft (The Netherlands), Aprile 2022

## 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)

ORCID profile <https://orcid.org/0000-0003-4134-2560>

Scopus: 57208306002

h-index: 6 (aggiornato al 18/01/2024)

Numero citazioni: 104 (aggiornato al 18/01/2024)

1. Donzella, S., Contente, M.L. The joint effort of enzyme technology and flow chemistry to bring biocatalytic processes to the next level of sustainability, efficiency and productivity. Journal of Flow Chemistry, 2023. Published online on 7 November 2023. <https://dx.doi.org/10.1007/s41981-023-00286-w>

2. Donzella, S., Compagno, C., Molinari, F., Paradisi, F., Contente, M.L. Boosting the catalytic performance of a marine yeast in a SpinChem® reactor for the synthesis of perillyl alcohol. *Reaction Chemistry and Engineering*, 2023, 8(12), pp. 2963-2966. Published online on 01 November 2023. <https://doi.org/10.1039/D3RE00474K>
3. Donzella, S., Compagno, C. Heterologous Expression of CFL1 Confers Flocculating Ability to *Cutaneotrichosporon oleaginosus* Lipid-Rich Cells. *Journal of Fungi*, 2022, 8(12), 129. Published online on 11 December 2022 <https://doi.org/10.3390/jof8121293>
4. Donzella, S., Colacicco, A., Nespoli, L., Contente, M.L. Mimicking Natural Metabolisms: Cell-Free Flow Preparation of Dopamine., *ChemBioChem*, 2022, 23(24). Published online on 31 October 2022. <https://doi.org/10.1002/cbic.202200462>
5. Donzella, S. (corresponding author), Fumagalli, A., Arioli, S., Pellegrino L., D’Incecco P., Molinari F., Speranza G., Ubiali D., Robescu M.S., Compagno, C. Recycling Food Waste and Saving Water: Optimization of the Fermentation Processes from Cheese Whey Permeate to Yeast Oil. *Fermentation*, 2022, 8(7), 341. Published online on 19 July 2022. <https://doi.org/10.3390/fermentation8070341>
6. Saitta, F., Cannazza, P., Donzella, S., De Vitis V., Signorelli M., Romano D., Molinari, F., Fessas, D. Calorimetric and thermodynamic analysis of an enantioselective carboxylesterase from *Bacillus coagulans*: Insights for an industrial scale-up. *Thermochimica Acta*, 2022, 713, 179247. Published online on 26 May 2022. <https://dx.doi.org/10.1016/j.tca.2022.179247>
7. Cannazza, P., Donzella, S., Pellis, A., Contente, M.L. *Mycobacterium smegmatis* acyltransferase: The big new player in biocatalysis. *Biotechnology Advances*, 2022, 59, 107985. Published online on 21 May 2022. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2022.18>
8. Donzella, S., Serra, I., Fumagalli, A., Lo Scalzo, R., Compagno, C. Recycling industrial food wastes for lipid production by oleaginous yeasts *Rhodospiridiobolus azoricus* and *Cutaneotrichosporon oleaginosum*. *Biotechnology for Biofuels and Bioproducts*, 2022, 15(1), 51. Published online on 14 May 2022. <https://doi.org/10.1186/s13068-022-02149-3>
9. Annunziata, F., Contente, M.L., Anzi, V., Donzella S., Conti P., Molinari F., Martino P.A., Meroni G., Sora V.M., Tamborini, L., Pinto, A., Enzymatic continuous-flow preparation of nature-inspired phenolic esters as antiradical and antimicrobial agents. *Food Chemistry*, 2022, 390, 133195. Published online on 12 May 2022 <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133195>
10. Cannazza, P., Rabuffetti, M., Donzella, S., De Vitis V., Contente M.L., Ferreira de Oliveira M. dC., de Mattos M.C., Barbosa F.G., de Souza Oliveira R.P., Pinto A., Molinari F., Romano D. Whole cells of recombinant CYP153A6-E. coli as biocatalyst for regioselective hydroxylation of monoterpenes. *AMB Express*, 2022, 12(1), 48. Published online on 27 April 2022. <https://doi.org/10.1186/s13568-022-01389-8>
11. Catinella, G., Donzella, S., Borgonovo, G., Dallavalle S., Contente, M.L., Pinto, A. Efficient 2-Step Enzymatic Cascade for the Bioconversion of Oleuropein into Hydroxytyrosol, *Antioxidants*, 2022, 11(2), 260. Published online on 28 January 2022. <https://doi.org/10.3390/antiox11020260>
12. Donzella, S., Capusoni, C., Pellegrino, L., Compagno, C. Bioprocesses with reduced ecological footprint by marine *Debaryomyces hansenii* strain for potential applications in circular economy. *Journal of Fungi*, 2021, 7(12), 1028. Published online on 30 November 2021. <https://doi.org/10.3390/jof7121028>
13. Contente, M.L., Annunziata, F., Cannazza, P., Donzella, S., Pinna, C., Romano D., Tamborini, L., Barbosa, F.G., Molinari, F., Pinto, A. Biocatalytic Approaches for an Efficient and Sustainable Preparation of Polyphenols and Their Derivatives. *J. Agric. Food Chem.*, 2021, 69, 46. Published online on 11 November 2021. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.1c05088>
14. Capusoni, C., Serra, I., Donzella, S., Compagno, C. Screening For Yeast Phytase Leads to the Identification of a New Cell-Bound and Secreted Activity in *Cyberlindnera jadinii* CJ2. *Front. Bioeng. Biotechnol.*, 2021, 9. Published online on 24 May 2021. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.662598>

15. Donzella, S., Cucchetti, D., Capusoni, C., Rizzi, A., Galafassi, S., Gambaro, C., Compagno, C. Engineering cytoplasmic acetyl-CoA synthesis decouples lipid production from nitrogen starvation in the oleaginous yeast *Rhodospiridium azoricum*. *Microbial Cell Factories*, 2019, 18(1). Published online on 14 November 2019. <https://doi.org/10.1186/s12934-019-1250-6>
16. Capusoni, C., Arioli, S., Donzella, S., Guidi, B., Serra, I., Compagno, C. Hyper-Osmotic Stress Elicits Membrane Depolarization and Decreased Permeability in Halotolerant Marine *Debaryomyces hansenii* Strains and in *Saccharomyces cerevisiae*. *Frontiers in Microbiology*, 2019, 10. Published online on 29 January 2019. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.00064>

Data

18/01/2024

Luogo

Milano, IT