

Curriculum vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Paola Di Matteo



Data di nascita

| Nazionalità

POSIZIONE

Ingegnere chimico

ESPERIENZE LAVORATIVE

01/12/2020–Presente

Assegnista di Ricerca

La Sapienza Università di Roma- Dipartimento DICMA, Roma (Italia)

Titolo: “Conservazione e trasformazione di prodotti ortofrutticoli ad alto valore nutrizionale per il prolungamento della shelf life”

Responsabile scientifico: Prof.ssa Paola Russo

01/10/2019–30/11/2020

Assegnista di Ricerca

La Sapienza Università di Roma- Dipartimento DICMA, Roma (Italia)

Titolo: “Sviluppo di processi a membrana per la produzione di birra a bassa gradazione alcolica”

Responsabile scientifico: Prof.ssa Paola Russo

2019/2022

Cultore della materia della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

Università degli Studi di Roma La Sapienza, per il triennio 2019/2022 in relazione all'insegnamento di Chimica Industriale Organica (BCHR), settore scientifico-disciplinare ING-IND/27

15/01/2011–30/12/2019

Consulente nel settore Ricerca e Sviluppo-Produzione Fermenti Lattici

Biochem s.r.l., Monterotondo (RM) (Italy)

L'attività lavorativa ha riguardato:

- l'isolamento ed identificazione, caratterizzazione fenotipica e biochimica di nuovi ceppi di batteri lattici da utilizzare per la produzione di yogurt e formaggi e per la conservazione della carne;
- la valutazione tecnologica dei ceppi batterici isolati attraverso lo studio della loro capacità acidificante, coagulante, proteolitica ed aromatica;
- lo studio della sensibilità fagica attraverso la selezione di specifici batterio fagi e valutazione host-range;
- la fase di industrializzazione del ceppo che include l'ottimizzazione dei processi fermentativi su scala da laboratorio in bioreattori e successivo scale-up di processo;
- ottimizzazione del processo di liofilizzazione delle colture batteriche prodotte.

04/09/2018–30/11/2018

Collaborazione

La Sapienza Università di Roma- Dipartimento SBAI, Roma (Italia)

Titolo attività: “Analisi dei dati cromatografici relativi alla composizione chimica di birre di diversa provenienza trattate con processi a membrana per la produzione di birre a basso contenuto alcolico”

Responsabile scientifico: Prof.ssa Rita Petrucci

L'attività svolta durante la collaborazione ha incluso:

Curriculum vitae

- l'utilizzo di strumentazione HPLC con rivelatore UV (PDA) e a spettrometria di massa (ESI-MS-MS) della WATERS, e del software MassLynx per l'elaborazione dei dati.
- lo sviluppo di un metodo cromatografico e di massa per la caratterizzazione chimica di birre di diversa provenienza.

01/06/2015–31/05/2016 **Tutor**

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia) – Area Offerta Formativa e Diritto allo Studio
Tutor per il “Progetto Laurea Tutoring 2”-Programma di sostegno per studenti fuori corso per la Facoltà di Ingegneria dell’Informazione, Informatica, Statistica

01/10/2006–30/06/2011 **Insegnante**

Istituto scolastico privato "Risorgimento", Roma (Italia)
Insegnante di matematica, fisica e chimica

2010–2011 **Tutor**

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia) – Dipartimento DICMA
Attività di tutoring ed esercitazioni di chimica per gli studenti di Ingegneria clinica
Responsabile: Prof.ssa Rita Petrucci

2008–2010 **Tutor**

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia) – Dipartimento DICMA
Attività di tutoring ed esercitazioni di chimica per gli studenti di Ingegneria Aerospaziale
Responsabile: Prof. Stefano Vecchio

01/07/2007–30/11/2007 **Tirocinio**

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia) – Dipartimento DICMA
Responsabile del tirocinio: Prof.ssa Maria Grazia Bonicelli
Borsa di tirocinio formativo scientifico - FILAS Lazio
Programma operativo Regione Lazio (POR), cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo (FSE) 2000-2006
Obiettivo del tirocinio è stato acquisire le capacità di lavoro nel settore Ricerca e Sviluppo.
In particolare il progetto di Tirocinio ha riguardato lo studio calorimetrico tramite tecnica DSC di nanopolveri ad effetto antibatterico e l'utilizzo di tecniche gascromatografiche.

2004–2005 **Tutor**

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)-Dipartimento DICMA
Responsabile: Prof.ssa Maria Grazia Bonicelli
Borsa di collaborazione per attività di tutoring in attività di laboratorio chimico

FORMAZIONE

2010 **Dottorato di Ricerca in Biotecnologia degli Alimenti**

EQF level 8

Università della Tuscia, Viterbo (Italia)- Dipartimento DIBAF

Tesi in “Biotechnological Production of Vanillin from Natural Resources”

Tutor: Prof. Maurizio Ruzzi

Il lavoro svolto durante il dottorato di ricerca è stato il seguente:

- ottimizzazione della produzione di vanillina a partire da acido ferulico utilizzando cellule resting di ceppi ingegnerizzati di *E.coli*, effettuando un recupero in situ del

Curriculum vitae

prodotto con la resina XAD-4® e impiegando un nuovo sistema bifasico di gel di

agarosio e acido ferulico per il rilascio controllato del substrato nel mezzo di bioconversione;

- ottimizzazione della produzione di acilasi attiva su capsaicina dal ceppo DSM40847 di *Streptomyces mobaraensis*;
- studio delle condizioni ottimali per la reazione di idrolisi della capsaicina utilizzando l'acilasi prodotta dal ceppo DSM40847 di *Streptomyces mobaraensis* che ha incluso lo sviluppo di un metodo HPLC adatto alla separazione e alla relativa quantificazione di capsaicina e vanillilammmina in soluzioni acquose;
- sviluppo di efficienti metodi di recupero della vanillilammmina da soluzioni acquose.

2006 Laurea in Ingegneria Chimica

EQF level 7

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia) 96/110

Tesi: Caratterizzazione termoanalitica, tramite tecnica DSC, di oli extravergine di oliva trattati con microonde.

Relatore: Prof.ssa Maria Grazia Bonicelli

1995 Maturità scientifica

Liceo Scientifico Statale "L.Pasteur", Roma (Italia) 60/60

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Lingue straniere	COMPRENSIONE		ORALE		SCRITTO
	Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
English	B2	C2	B2	B2	C1

Levels: A1 and A2: Basic user - B1 and B2: Independent user - C1 and C2: Proficient user
Common European Framework of Reference for Languages

Capacità comunicative Ottime capacità comunicative e buona abilità di interazione con i colleghi e in lavoro di squadra.

Capacità organizzative Buone capacità organizzative e di coordinamento.
Alto grado di affidabilità e di flessibilità nelle attività di lavoro.

Capacità lavorative Ottime capacità in analisi termica e nell'utilizzo di calorimetria a scansione differenziale (DSC); elaborazione dati sperimentali tramite utilizzo di software dedicati.

Ottime capacità in cromatografia HPLC e spettrometria di massa ESI/MS/MS; sviluppo di metodi analitici HPLC e ESI/MS/MS finalizzati alla caratterizzazione qualitativa e quantitativa di matrici alimentari; elaborazione dati sperimentali tramite utilizzo di software dedicati.

Ottime capacità in Gascromatografia, sviluppo di metodi analitici per la determinazione qualitativa e quantitativa di acidi grassi in matrici alimentari; elaborazione dati sperimentali tramite utilizzo di software dedicati.

Ottime capacità nell'utilizzo di tecniche di spettrofotometria UV-VIS.

Ottime capacità nelle tecniche di laboratorio microbiologico: manipolazione di colture batteriche, test microbiologici, di biologia molecolare e di biochimica. Allestimento di saggi enzimatici colorimetrici.

Buona conoscenza delle tecniche di PCR, clonaggio, sequenziamento, purificazione di

Curriculum vitae
biomolecole.

Competenze informatiche

SELF-ASSESSMENT				
Processo di informazione	Comunicazione	Creazione di contenuto	Sicurezza	Problem solving
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Digital skills - Self-assessment grid

Buona conoscenza di Microsoft Office

Patente di guida B

PUBBLICAZIONI E PARTECIPAZIONI A CONGRESSI

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE

1. **DI MATTEO P.**, STOLLER M., PETRUCCI R., RUSSO P., (2021), Development of a Diafiltration-Pervaporation Process for Beer Dealcoholisation, *Chemical Engineering Transactions*, Vol. 87, ISBN 978-88-95608-85-3; ISSN 2283-9216.
2. **DI MATTEO P.**, BORTOLAMI M., FEROCI M., SCARANO V., PETRUCCI R., (2021), Electrochemical Transformations of Methylxanthines in Non-Aqueous Medium, *ChemElectroChem Open access*, doi:10.1002/celc.202100320.
3. PETRUCCI R., **DI MATTEO P.**, SOBOLEV A.P., LIGUORI L., ALBANESE D., PROIETTI N., BORTOLAMI M., RUSSO P., (2021), Impact of Dealcoholization by Osmotic Distillation on Metabolic Profile, Phenolic Content, and Antioxidant Capacity of Low Alcoholic Craft Beers with Different Malt Compositions, *J. of Agricultural and Food Chemistry* 69, Issue 16, Pages 4816-4826; doi: 10.1021/acs.jafc.1c00679
4. PETRUCCI R., **DI MATTEO P.**, DE FRANCESCO G., MATTIELLO L., PERRETTI G., RUSSO P., (2020), Novel Fast Identification and Determination of Free Polyphenols in Untreated Craft Beers by HPLC-PDA-ESI-MS/MS in SIR Mode, *J. of Agricultural and Food Chemistry* 68 (30) 7984-7994.
5. FEROCI M, BORTOLAMI M, CHIAROTTO I, **DI MATTEO P**, MATTIELLO L, PANDOLFI F, ROCCO D, PERTRUCCI R (2020). An Insight into Reactivity of Electrogenerated Radical Cation of Caffein. *Electrochim 2020*, 1(1), 44-55; doi:10.3390/electrochim1010005
6. **DI MATTEO P**,FICCAA, LUZIATELLI F, DI GIOIA D, FAVA F, RUZZI M (2010). Biological Production of Vanillin using enzymes and whole-cell biocatalysts. *Journal of biotechnology* vol. 150, 375-376. doi:10.1016/j.biote.2010.09.458.
7. RUZZI M, LUZIATELLI F, **DI MATTEO P** (2008). Genetic Engineering of *Escherichia coli* to enhance Biological Production of Vanillin from Ferulic Acid. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine* vol. 65, no. 1-2, ISBN/ISSN: 1843-5262.
8. CROGNALE S, BARGHINI P, **DI MATTEO P**, FEDERICI F, RUZZI M (2008). Optimization of capsaicin acylase production from *Streptomyces mobaraensis* in bench-top fermenter. *Chemical Engineering Transactions*, vol. 14, 381-386, ISBN/ISSN:

[Curriculum vitae](#)
978-88-95608-02-0.

PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONVEGNO

9. PETRUCCI R., BORTOLAMI M., **DI MATTEO P.**, (2020) Characterization of Natural Methylxanthines Oxidation Products By Mass Spectrometry: a mechanistic study. 1st online edition MASSA 2020 VIP, September, 2020 (OF4), Book of Abstract p. 45-47.
10. **DI MATTEO P.**, LUZIALELLI F, MELE M.L., RUZZI M, RUSSO P.(2019). Characterization of Cellulases Produced by *Trichoderma longibrachiatum* DIBAF-10 using Differential Scanning Calorimetry – 5th CEEC-TAC and Medicita, Roma,27-30 Agosto 2019, book of Abstracts, p. 271, ISBN 978-3-940-237-59-0.
11. **DI MATTEO P.**, RUSSO P., PETRUCCI R. (2019). Mass spectrometry for free polyphenols in untreated samples of beer. In: 6th MS FOOD DAY, Camerino,25-27 Settembre 2019, book of Abstracts, p. 59-61, ISBN 978-3-940-237-59-0.
12. **DI MATTEO P** (2010). Biotechnological production of vanillin from natural feedstocks and development of new procedures for the recovery of the product. In: XV Workshop in Food Biotechnology. Portici (NA), 15-17 Settembre 2010, book of Abstracts, p. 54 ISBN 978-88-95028-62-0.
13. LUZIALELLI F, **DI MATTEO P**, RUZZI M (2009). New recombinant Escherichia coli strains tailored for the production of vanillin from agro industrial by-products. "L'energia chimica muove la vita". Sorrento, 5-10 luglio 2009. Atti del XXIII Congresso nazionale Società chimica Italiana pag. 58 ed. Ziino.
14. **DI MATTEO P** (2009). Enzymatic Production of Vanillin from Renewable resources. In: XIV Workshop in Food Biotechnology. Oristano, 15-17 Settembre 2009, book of abstracts p. 125-126.
15. **DI MATTEO P**, BONICELLI M, CATALANI A, (2008). Study of cooling behaviour of admixtures of extra virgin olive oil with hazelnut oil by differential scanning calorimetry. In: TUMA 2008. L'Aquila, 23-25/06/2008, book of abstracts p. 61.
16. **DI MATTEO P** (2008). Biosynthesis and recovery of vanillin from agro industrial materials. In: XIII Workshop in Food Biotechnology. ALBA (CN), 10-12/09/2008, book of abstracts p. 502.
17. **DI MATTEO P**, BONICELLI M, PASCALE F, (2007) Thermal analysis characterization of mixed DMC/cationic surfactant bilayers in the presence of photosensitizers. In: MEDICTA 2007 The 8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis; September 25th - September 29th, 2007 Palermo, Italy, book of abstracts pag.184.
18. BONICELLI MG, CATALANI A, **DI MATTEO P**, (2007) Study of crystallization and glass transition temperature of edible oils by calorimetry. In atti del XX congresso nazionale di chimica analitica. San martino al cimino viterbo 16-20 settembre 2007, PI04.
19. **DI MATTEO P**, BONICELLI M, CATALANI A (2005). Caratterizzazione termo-analitica di oli extravergine di oliva trattati con microonde, tramite tecnica DSC In: TUMA 2008. Convegno Interregionale T.U.M.A. 30 Settembre -1 Ottobre 2005 FIRENZE Polo Scientifico, book of abstracts pag.24.

Curriculum vitae

CORRELATRICE TESI DI LAUREA

- Anno accademico: 2018/2019 Titolo tesi: "Dealcolazione della birra mediante processi a membrana". Laureanda: Meoli Michela; Relatore: Prof.ssa Paola Russo
- Anno accademico: 2018/2019 Titolo tesi: "Studio di cocktail enzimatici di cellulasi mediante tecnica DSC". Laureando: Laurenti Marcello; Relatore: Prof.ssa Paola Russo.
- Anno accademico: 2014/2015 Titolo tesi: "Caratterizzazione calorimetrica e gascromatografica di lipidi presenti nel latte di varia origine." Laureando: Esperto Giampiero; Relatore: Prof.ssa Bonicelli Maria Grazia.

Roma, 16/08/2021

