

## Giulia Fanelli

## INFORMAZIONI PERSONALI

OCCUPAZIONE PER LA QUALE  
SI CONCORRE

Borsista

## TITOLO DI STUDIO

Laurea Magistrale

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

Da 01/11/2018 in corso

Attività di dottorato di ricerca presso il laboratorio di Microbiologia Molecolare

Responsabile: Prof.ssa Bianca Colonna- Dip. di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin", Università di Roma "La Sapienza" in qualità di Dottoranda della scuola di dottorato in Biologia cellulare e dello sviluppo-XXXIV ciclo.

Da febbraio 2017 a settembre  
2017

Borsista di ricerca in quanto vincitrice del bando pubblico Regione Lazio POR FSE 2014-2020 "TORNO SUBITO 2016"

con Tutor Prof.ssa Patrizia Filetici, con il progetto "Analisi proteomica di cellule tumorali per lo studio di composti" svolto presso:

- Istituto di Tecnologie Biomediche, CNR Segrate (MI), nel laboratorio di Proteomica e Metabolomica

- Istituto di Biologia e Patologia Molecolari CNR, c/o sezione Acidi Nucleici, laboratorio diretto dalla Dott.ssa Patrizia Filetici

Da settembre 2015 a dicembre  
2016

Tirocinio presso -Istituto di Biologia e Patologia Molecolari, presso il laboratorio della Dott.ssa P. Filetici CNR, c/o Dip. di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" Università di Roma "La Sapienza" per svolgimento tesi di laurea magistrale

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Laurea Magistrale in Genetica e Biologia Molecolare nella Ricerca di Base e Biomedica, 110/110 con lode

Università di Roma "La Sapienza", Roma, Italia

Tesi sperimentale svolta nei laboratori acidi nucleici dell'Istituto di Biologia e Patologia Molecolari, CNR c/o Dip. di biologia e biotecnologie "C.Darwin" Sapienza Università

**Tesi:** "Ruolo dell'acetilazione mediata dalla K A T Gcn5 in fermentazione e respirazione nel lievito *S. cerevisiae*" Relatrice: Prof.ssa Patrizia Filetici

I dati sperimentali hanno evidenziato un ruolo della KAT Gcn5p e della HDAC Hda1 nella respirazione cellulare del lievito *S.cerevisiae*, individuando l'acetilazione

selettiva sul residuo dell'istone H3-K18, proposto come indicatore dell'attività di Gcn5p. È stata, inoltre, dimostrata l'esistenza di una diversa regolazione di Gcn5p in fermentazione e respirazione mediata dalla ubiquitilazione.

Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Curriculum Ecobiologico

Università di Roma "La Sapienza", Roma, Italia

**Tesi:** "Filogeografia in ambiente marino: la zona di transizione tra Oceano Atlantico e Mar Mediterraneo"

Relatrice: Prof.ssa Luciana Sola

Diploma maturità scientifica

Liceo Scientifico "C.Cavour", Roma, Italia

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

| COMPRESIONE |         | PARLATO     |                  | PRODUZIONE SCRITTA |
|-------------|---------|-------------|------------------|--------------------|
| Ascolto     | Lettura | Interazione | Produzione orale |                    |
| Buono       | Ottimo  | Buono       | Buono            | Ottimo             |

Competenze organizzative e gestionali

Durante lo svolgimento delle attività a partire da inizio 2015 fino ad ora, ho acquisito un'esperienza riguardo a:

- l'inserimento in un team di ricerca
- rapporto con gli altri membri del gruppo di ricerca e collaborazioni reciproche
- formazione e gestione dei nuovi tesisti
- cura dei rapporti con enti o soggetti esterni
- responsabilità in attività di laboratorio
- manutenzione del laboratorio e delle attrezzature scientifiche
- conduzione degli esperimenti, analisi dei dati ed elaborazione dei grafici
- preparazione della documentazione a supporto degli incontri mensili di avanzamento
- presentazione dei risultati sperimentali e degli avanzamenti di progetto

Competenze professionali

- Tecniche di Biologia Molecolare: estrazione di DNA Plasmidico/Genomico e di RNA. Clonaggio di DNA. Sequenziamento di DNA. PCR.Q-RT-PCR. Elettroforesi su gel di agarosio, PAGE e Western blot. Analisi di sequenze.
- Tecniche di Microbiologia e genetica microbica: preparazione di terreni di coltura batterici, colture batteriche e tecniche di sterilizzazione, preparazione di cellule competenti e trasformazione plasmidica, elettroporazione e trasduzione fagica, curve di crescita, saggi di  $\beta$ -galattosidasi, saggi di espressione della GFP. Costruzione di mutanti sito specifici.
- Tecniche cellulari: colture di cellule epiteliali e di macrofagi. Differenziamento cellulare. Saggi d'infezione batteri-cellule, in particolare batteri enteropatogeni AIEC e Shigella. Saggi di competizione. Analisi microscopio a fluorescenza. Analisi della vitalità cellulare.
- Tecniche di biologia molecolare e genetica del lievito *S.cerevisiae*

- Tecniche avanzate di proteomica che sviluppano il sistema MudPIT (Multidimensional Protein Identification Technology), Cromatografia capillare bidimensionale accoppiata alla spettrometria di massa in tandem (2DC-MS / MS).

**Altre competenze**

- Tecniche Informatiche: Image Lab Software, MS Excel, MS PowerPoint, MS Word, Photoshop, Software commerciali per l'identificazione e il confronto di proteine. Ottima abilità nell'uso di database di biologia. Ottima conoscenza di sistemi di analisi dei dati: SnapGene

**Patente di guida**

Patente di guida B

**ULTERIORI INFORMAZIONI****Pubblicazioni**

- Pasqua M, Bonaccorsi di Patti MC, **Fanelli G**, Utsumi R, Eguchi Y, Triocco R, Prosseda G, Grossi M, Colonna B. Host - Bacterial Pathogen Communication: The Wily Role of the Multidrug Efflux Pumps of the MFS Family. *Front Mol Biosci.* 2021 Jul 26; 8:723274. doi: 10.3389/fmolb.2021.723274. PMID: 34381818; PMCID: PMC8350985.
- Pasqua M, Zennaro A, Triocco R, **Fanelli G**, Micheli G, Grossi M, Colonna B, Prosseda G. Modulation of OMV Production by the Lysis Module of the DLP12 Defective Prophage of *Escherichia coli* K12. *Microorganisms.* 2021 Feb 12;9(2):369. doi: 10.3390/microorganisms9020369. PMID: 33673345; PMCID: PMC7918800.
- De Palma A, **Fanelli G**, Cretella E, De Luca V, Palladino RA, Panzeri V, Roffia V, Saliola M, Mauri PR, Filetici P. Gcn5 and Ubp8 affect protein ubiquitylation and cell proliferation by altering fermentative/respiratory flux balance in *S.cerevisiae*. *mBio.* 2020 Aug 11;11(4): e01504-20. doi: 10.1128/mBio.01504-20.
- **Fanelli G**, Pasqua M, Colonna B, Prosseda G, Grossi M. Expression profile of multidrug resistance efflux pumps during intracellular life of Adherent Invasive *Escherichia coli* strain LF82. *Front Microbiol.* 2020 Aug 17; 11:1935. doi: 10.3389/fmicb.2020.01935
- Pasqua M, Grossi M, Zennaro A, **Fanelli G**, Micheli G, Barras F, Colonna B, Prosseda G. The Varied Role of Efflux Pumps of the MFS Family in the Interplay of Bacteria with Animal and Plant Cells 2019. *MICROORGANISMS*, MDPI, 2019, Vol. 7, Iss. 9 - ISSN: 2076-2607 - doi: 10.3390/microorganisms7090285
- Leo M, **Fanelli G**, Di Vito S, Traversetti B; La Greca M, Palladino RA, Montanari A, Francisci S, Filetici P. Ubiquitin protease Ubp8 is necessary for *S. cerevisiae* respiration 2018. *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR CELL RESEARCH*, Elsevier B.V., 2018, Vol. 1865, Iss. 10, pp. 1491-1500 - ISSN: 0167-4889 - doi: 10.1016/j.bbamcr.2018.07.025

**Posters**

- **Giulia Fanelli**, Martina Pasqua, Bianca Colonna, Gianni Prosseda and Milena Grossi. Contribution of MDR efflux pumps to the survival of Adherent Invasive *Escherichia coli* (AIEC) within the host cells. *World Microbe Forum*, 20-24/06/2021
- **Giulia Fanelli**, Martina Pasqua, Milena Grossi, Frederic Barras, Bianca Colonna, Gianni Prosseda. Expression profile of efflux pumps during intracellular life of Adherent-Invasive *E. coli* Strain LF82. *SIMGBM*, Firenze, 19-22/06/2019
- Patrizia Filetici, Manuela Leo, Serena Di Vito, **Giulia Fanelli**, Raffaele A. Palladino, Arianna Montanari, Silvia Francisci, Salvatore R. Guarino, Valentina Panzeri. SAGA complex and cross talk between acetylation and ubiquitylation in *S.cerevisiae* ZOMES IX Conference, Roma, 14/02/2017

- Manuela Leo, Claudia Canzonetta, S.R. Guarino, **Giulia Fanelli**, Serena Di Vito, Silvia Francisci, Patrizia Filetici. Epigenetic mechanisms in metabolic regulation: the involvement of HAT Gcn5 in yeast respiration, XIV FISV congress, Roma, 20-23/09/2016

|                   |   |                                 |
|-------------------|---|---------------------------------|
|                   | World Microbe Forum   | Virtual congress, 20-24/06/2021 |
| <b>Conferenze</b> | Biology and COVID-19 current research and perspective   | Virtual congress, 19-09-2020    |
|                   | SIMGBM-PhD-Day  | Virtual congress, 10-09-2020    |
|                   | Workshop on public speaking   | Roma, 08/07/2020                |
|                   | Molecular biology at the times of Sars-COV-2 epidemics: the key contributions of molecular biology to the understanding and therapy of COVID-19 | Virtual congress, 02/07/2020    |
|                   | FISV  | Roma, 18-21/09/2018             |
|                   | SIMGBM  | Firenze 19-22/06/2019           |
|                   | Meeting annuale del Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin   | Ponzano (Rm), 20/06/2017        |
|                   | La proteomica come ponte tra ricerca traslazionale e clinica  | Roma 31/05/2017                 |
|                   | From basic research to technology transfer. IBPM Annual Meeting   | Roma, 03/05/2017                |
|                   | XIV Congresso FISV- Università di Roma "La Sapienza"  | Roma, 20/09/2016                |
|                   | From basic research to technology transfer. IBPM Annual Meeting   | Roma, 09/06/2016                |

Vincitrice del bando per i progetti "Progetti per Avvio alla Ricerca - Tipo 1" anno 2020 dal titolo Expression profile of multidrug resistance efflux pumps during intracellular life of Adherent Invasive Escherichia coli strain LF82 - n. protocollo AR120172B8B4C34D Ott- 2020

**Riconoscimenti e premi**

Borsista di ricerca in quanto vincitrice del bando pubblico Regione Lazio POR FSE 2014-2020 "TORNO SUBITO 2016" con Tutor Prof.ssa Patrizia Filetici, con il progetto "Analisi proteomica di cellule tumorali per lo studio di composti"

**Attività didattiche**

aa 2020/2021:

Partecipazione alla preparazione ed esecuzione dei laboratori didattici per il Corso di Microbiologia ambientale (SSD BIO 19). Giugno 2021 (titolare Prof.ssa Colonna) per la Laurea Magistrale in Ecobiologia. Sapienza Università di Roma.

aa 2019/2020:

Partecipazione alla preparazione ed esecuzione dei laboratori didattici per il Corso di Microbiologia e Virologia (SSD BIO19) dal 7 al 16 gennaio 2020. Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Prof.ssa B. Colonna (canale A-H), Prof.ssa ML Bernardini (canale L-Z), Sapienza Università di Roma.

aa 2018/2019:

Partecipazione alla preparazione ed esecuzione dei laboratori didattici per il Corso di Microbiologia e Virologia (SSD BIO19) dal 7 al 15 gennaio 2019. Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Prof.ssa B. Colonna (canale A-H), Prof.ssa ML Bernardini

(canale L-Z), Sapienza Università di Roma.

- Prof.ssa B.Colonna , Dipartimento . Biologia e Biotechnologie C.Darwin ,Università di Roma “La Sapienza” bianca.colonna@uniroma1.it

#### Referenze

- Dott. P.Filetici, Istituto di Biologia e Patologia Molecolari, CNR, c/o Dip. di Biologia e Biotechnologie “Charles Darwin” Università di Roma “La Sapienza” patrizia.filetici@uniroma1.it

- Dott. PL. Mauri, Istituto di Tecnologie Biomediche, CNR Segrate (MI), Proteomica E Metabolomica pierluigi.mauri@itb.cnr.

Corso “Biologia pratica per Biologi con R” Con Revelo Datalabs Srl e Euroclone Milano, 18-20/10/2019

#### Corsi

Corso “Intro2R: Introduzione a R per la manipolazione efficace di dati” Consorzio Italbiotec Milano, 18-20/09/2019

Iscrizione all’Ordine Nazionale dei Biologi nell’Albo Professionale Sezione A 14 Gennaio 2021

#### Certificazioni

Conseguimento esami per il raggiungimento dei 24 Cfu per l’insegnamento Ottobre 2019

Abilitazione all’esercizio di Biologo Giugno 2018

---

#### Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”.

La sottoscritta dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell’Ateneo, nella Sezione “Amministrazione trasparente”, nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data  
21/12/2021

f.to