



## Giulia Bottau

### ESPERIENZA LAVORATIVA

---

#### Borsista

**Laboratorio di Patologia delle Infezioni associate all'Impianto - Istituto Ortopedico Rizzoli** [ 1/7/2022 – Attuale ]

Indirizzo: Istituto Ortopedico Rizzoli - Centro di Ricerca Codivilla-Putti - Via di Barbiano, 1/10, 40136 Bologna (Italia )

Sito web: <https://www.ior.it/ricerca-e-innovazione/patologia-delle-infezioni-associate-impianto>

Attività funzionali all'esecuzione della seguente ricerca: "Interazioni biologiche e potenziale terapeutico di peptidi antimicrobici per il rivestimento di biomateriali: studio in vitro" da svolgersi nell'ambito del Progetto di Ricerca Finalizzata finanziato dal Ministero della Salute "Implant orthopaedic infections: the challenge of bacterial antibiotic resistance and new anti-infective materials". Studi tesi a saggiare in vitro gli effetti antinfettivi dei peptidi antimicrobici e le loro interazioni con le cellule staminali in coltura.

Metodi appresi: colture cellulari, determinazione della citotossicità dei peptidi antimicrobici. Determinazione di MIC (minimum inhibitory concentration), MBIC (minimum biofilm inhibitory concentration) e MBC (minimum bactericidal concentration) dei peptidi antimicrobici su diverse specie batteriche.

#### Tirocinio

**Department of Biomedical Sciences (Vetmeduni)** [ 29/3/2021 – 25/8/2021 ]

Città: Vienna

Paese: Austria

Sito web: <https://www.vetmeduni.ac.at/departement-fuer-biomedizinische-wissenschaften>

Impresa o settore: Attività professionali, scientifiche e tecniche

Determinazione dell'attività dell'eme ossigenasi tramite rilevazione dei livelli di bilirubina con spettrofotometro in cellule di osteosarcoma MG-63 e cellule staminali indifferenziate di midollo osseo umano trattate con agenti induttori della ferroptosi. Determinazione del contenuto proteico tramite Bradford.

#### Tirocinio

**Ludwig Boltzmann Institute Traumatology** [ 5/2021 – 7/2021 ]

Indirizzo: Donaueschingenstraße 13, 1200 Vienna (Austria)

Sito web: <https://trauma.lbg.ac.at/en>

Impresa o settore: Attività professionali, scientifiche e tecniche

Attività svolte su cellule di osteosarcoma MG-63.

Coltura cellulare, induzione della ferroptosi, microscopia elettronica, determinazione dell'attività della lattato deidrogenasi nel mezzo di coltura.

#### Tirocinio curriculare

**Laboratorio BCM, Servizio di Bioscienze e Biotecnologie DIMEVET** [ 13/10/2020 – 17/2/2021 ]

Indirizzo: Via Tolara di Sopra, 50, 40064 Bologna (Italia)

Sito web: <https://scienzemedicheveterinarie.unibo.it/it/dipartimento/servizi-didattici-scientifici-al-territorio/servizio-di-bioscienze-e-biotecnologie-bsbt/biochimica-e-biotecnologie-cellulari-e-molecolari-bcm>

Nome dell'unità o del servizio: Dipartimento di scienze mediche veterinarie - DIMEVET - **Impresa o settore:** Attività professionali, scientifiche e tecniche

Studio dell'espressione dei geni HIF-1a e HIF-2a (*Hypoxia-inducible factors*) tramite qPCR e valutazione dell'efficacia di quest'ultima su corpo luteo suino.

Amplificazione e sequenziamento di un frammento del gene della coriolisina (EHE: *Eel Hatching Enzyme* – da 760 bp) di anguilla europea (*Anguilla anguilla*).

Studio dell'espressione del recettore della transferrina (TFR-1: *Transferrin receptor 1*) su campioni di osteosarcoma di cane.

Metodi appresi: Campionamento, elettroforesi in gel di agarosio, preparazione dei primer, PCR-RT, espressione genica.

### **Tirocinio curriculare**

**INFA (Istituto Nazionale di Fecondazione Artificiale)** [ 22/2/2017 – 25/6/2017 ]

Indirizzo: Via Gandolfi 16 - Cadriano Granarolo dell'Emilia (BO), 40057 Bologna (Italia)

Sito web: [http://www.aziendaagraria.unibo.it/it/azienda\\_agraria/unita-operative/i.n.f.a](http://www.aziendaagraria.unibo.it/it/azienda_agraria/unita-operative/i.n.f.a)

Nome dell'unità o del servizio: Medicina veterinaria

Raccolta, preparazione e valutazione del seme di stallone.

Assistenza a ecografia transrettale atta alla valutazione del ciclo estrale e la diagnosi di gravidanza, terapie, trattamenti e inseminazione artificiale nella fattrice

## **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

---

### **Laurea Magistrale in Biotecnologie Animali**

**Alma Mater Studiorum - Università di Bologna** [ 29/9/2019 – 16/3/2022 ]

Indirizzo: Via Tolara di Sopra, 50, 40064 Ozzano dell'Emilia (BO) (Italia)

Sito web: <https://corsi.unibo.it/magistrale/BiotecnologieAnimali>

Voto finale: 110/110 con lode

Tipo di crediti: CFU – Numero di crediti: 123

Tesi: Role of heme oxygenase in ferroptosis induction of osteosarcoma cells (MG-63)

Classe LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

### **Programma Erasmus+ Studio**

**University of Veterinary Medicine Vienna** [ 3/3/2021 – 2/9/2021 ]

Indirizzo: Veterinärplatz 1, 1210 Vienna (Austria)

Sito web: <https://www.vetmeduni.ac.at/>

Esami e lavori di gruppo in lingua inglese facenti parte del corso di studi "Comparative Biomedicine - Infection Biology and Tumour Signalling Pathways"

Preparazione della tesi di laurea magistrale presso il Dipartimento di Scienze biomediche dell'Università di Medicina Veterinaria di Vienna (Vetmeduni) e il Ludwig Boltzmann Institute Traumatology di Vienna.

### **Laurea Triennale in Produzioni animali e controllo della fauna selvatica**

**Alma Mater Studiorum - Università di Bologna** [ 2013 – 21/3/2019 ]

Indirizzo: Viale Giuseppe Fanin, 50, 40127 Bologna (Italia)

Sito web: <https://corsi.unibo.it/laurea/ProduzioniAnimali>

Campi di studio: Agricoltura, silvicoltura, pesca e veterinaria: *Coltivazione agricola e produzione zootecnica*

Voto finale: 101/110

Tipo di crediti: CFU/ECTS – Numero di crediti: 180

Tesi: Impiego della nanotecnologia nella riproduzione animale

## **Maturità Scientifica**

**Liceo Scientifico Enrico Fermi** [ 2008 – 2014 ]

Indirizzo: Via Mazzini, 40139 Bologna (Italia)

Sito web: <https://www.liceofermibo.edu.it/>

## **PUBBLICAZIONI**

---

### **Antibacterial Activity on Orthopedic Clinical Isolates and Cytotoxicity of the Antimicrobial Peptide Dadapin-1**

[2023]

**Camposcia, D.; Montanaro, L.; Ravaioli, S.; Mariani, V.; Bottau, G.; De Donno, A.; Arciola, C.R. Antibacterial Activity on Orthopedic Clinical Isolates and Cytotoxicity of the Antimicrobial Peptide Dadapin-1. *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24, 779. <https://doi.org/10.3390/ijms24010779>**

In orthopedic surgery, biomaterial-associated infections represent a complication of serious concern. Most promising strategies to prevent these infections currently rely on the use of anti-infective biomaterials. Desirably, in anti-infective biomaterials, the antibacterial properties should be achieved by doping, grafting, or coating the material surfaces with molecules that are alternative to conventional antibiotics and exhibit a potent and highly specific activity against bacteria, without altering the biocompatibility. Antimicrobial peptides (AMPs) are among the most interesting candidate molecules for this biomaterial functionalization. Here, the potential expressed by the recently discovered peptide Dadapin-1 was explored by assaying its MIC, MBIC and MBC on clinical strains of relevant bacterial species isolated from orthopedic infections and by assessing its cytotoxicity on the human osteoblast-like MG63 cells. When appropriately tested in diluted Mueller Hinton Broth II (MHB II), Dadapin-1 exhibited significant antibacterial properties. MIC values were in the range of 3.1–6.2  $\mu\text{M}$  for the gram-positive bacteria *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Staphylococcus warneri*, and 12.4–24.9  $\mu\text{M}$  for the gram-negative bacteria *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*. Interestingly, the peptide was found non-cytotoxic, with an IC50 exceeding the highest concentration tested of 179  $\mu\text{M}$ . Overall, Dadapin-1 expresses considerable potential for future application in the production of anti-infective biomaterials.

## **COMPETENZE LINGUISTICHE**

---

Lingua madre: **italiano**

**Altre lingue:**

### **Inglese**

**ASCOLTO C1 LETTURA B2 SCRITTURA B2**

**PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2**

### **Francese**

**ASCOLTO A2 LETTURA A2 SCRITTURA A2**

**PRODUZIONE ORALE A2 INTERAZIONE ORALE A2**

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## **EVENTI FORMATIVI**

---

### **Il sistema di gestione per la Qualità secondo la Norma ISO 9001:2015**

[ 8/6/2023 – 16/6/2023 ]

In qualità di partecipante.

### **AUSLBO - FAD - Alimentare la Salute verso le nuove Linee Guida per una sana alimentazione italiana**

[ 2022 ]

In qualità di partecipante.

## **Giornata mondiale contro la violenza sulle donne - Edizione: 1**

[ 25/11/2022 – 25/11/2022 ]

In qualità di partecipante.

## **Progetto europeo Admaiora: rigenerazione cartilaginea nella patologia artrosica**

[ 14/11/2022 – 14/11/2022 ]

In qualità di partecipante.

## **Formazione alla sicurezza dei lavoratori in Sanità D.Lgs 81/2008 e s.m.i. - ore 16**

[ 2022 ]

In qualità di partecipante.

## **COMPETENZE DIGITALI**

---

Microsoft Word / Microsoft Excel / Outlook / Google Drive / Microsoft Powerpoint / Microsoft Teams / Zoom

## **PATENTE DI GUIDA**

---

**Patente di guida:** B

---

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*