

# DIOTALLEVI, AURORA

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

---

Cognome, Nome **DIOTALLEVI, AURORA**

### ESPERIENZA PROFESSIONALE

---

- da Novembre 2022  
ad oggi **Ricercatore a contratto (Post Doc)**  
presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo in qualità di Assegnista di ricerca per il SSD BIO/13.  
Ricerca riguardante l'identificazione di pathway molecolari specifici alla base dell'interazione tra ospite e parassita *Leishmania* mediante approcci biomolecolari, inclusi la real-time PCR e Next Generation Sequencing, con un progetto dal titolo "Host-pathogen interaction and identification of infection markers in human and canine leishmaniasis".
- da Ottobre 2018 a  
Settembre 2022 **Ricercatore a contratto (Post Doc)**  
presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo in qualità di Assegnista di ricerca per il SSD BIO/19.  
Ricerca riguardante la caratterizzazione molecolare del parassita *Leishmania* mediante tecniche basate sulla real-time PCR e Next Generation Sequencing con un progetto dal titolo "Caratterizzazione molecolare del parassita *Leishmania* e sviluppo di test diagnostici".
- da Novembre 2014  
a Dicembre 2017 **Dottorato di Ricerca**  
in "Scienze della Vita, Salute e Biotecnologie" - XXX ciclo, SSD BIO/13 presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari, dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo.  
Si è occupata del progetto di ricerca "Caratterizzazione molecolare del parassita *Leishmania* e valutazione della risposta a ER stress in macrofagi infettati da *Leishmania infantum* - Evaluation of the host cell response following *Leishmania infantum* infection"
- Da Luglio 2016 a  
Dicembre 2016 **Visiting Scientist**  
presso il Center for Infectious Disease Research a Seattle (WA), USA  
dove ha acquisito conoscenze sulla metodologia di sequenziamento del RNA mediante tecniche di Next Generation Sequencing in macrofagi infetti con il patogeno *Leishmania infantum*
- Da Novembre 2014  
a Dicembre 2014 **Visiting Scientist**  
presso il Centro di Referenza Nazionale per le Leishmaniosi (C.Re.Na.L)  
dove ha acquisito conoscenze sulla metodologia di mantenimento in coltura del patogeno *Leishmania infantum* e di infezione di cellule immortalizzate
- Da Settembre 2012 **Svolgimento di tesi sperimentale**

a Luglio 2014      Lavora presso il laboratorio di Biotecnologie dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, sede distaccata di Fano, in qualità di tesista per il corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Sanitaria e della Nutrizione, per la scuola di Scienze Biomediche, sotto la supervisione del Dott. Luca Galluzzi, SSD BIO/13.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

Gennaio 2020      Titolo di "cultore della materia" per la disciplina Biologia Applicata SSD BIO/13

Novembre 2018      Superamento dell'Esame di Stato e **Abilitazione all'esercizio della Professione di Biologo (sezione A)**.

Dicembre 2017      Consegue il titolo di **Dottore di Ricerca in Scienze della Vita, Salute e Biotecnologie XXX Ciclo** per il curriculum di Scienze Biochimiche, Farmacologiche e Biotecnologie presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, in data 18/12/2017, con giudizio ottimo con lode discutendo la tesi dal titolo "EVALUATION OF THE HOST CELL RESPONSE FOLLOWING *LEISHMANIA INFANTUM* INFECTION" SSD BIO/13 Biologia Applicata.

Luglio 2014      Consegue il titolo di **Dottore Magistrale in Biologia Molecolare, Sanitaria e della Nutrizione** per il curriculum di Biologia della Nutrizione presso la Scuola di Scienze Biomediche dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, in data 16/07/2014 con votazione di 110/110 discutendo la tesi dal titolo "VALUTAZIONE DEL DERIVATO TETRAMERICO CICLICO DELL'INDOLO-3-CARBINOLO (CTET) COME INIBITORE DELL'ENZIMA AROMATASI (CYP19A1) IN CELLULE MCF-7/AROM-1" SSD BIO/13 Biologia Applicata.

Febbraio 2011      Consegue il titolo di **Dottore in Scienza della Nutrizione** presso la Scuola di Farmacia dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, in data 18/02/2011 con votazione 105/110 discutendo la tesi dal titolo "LA NUTRIZIONE NELL'ERA POST-GENOMICA: UN APPROFONDIMENTO DELL'EPIGENOMICA NUTRIZIONALE".

## ATTIVITÀ DIDATTICA

a.a. 2022-2023      Contratto integrativo per l'insegnamento di **Biochimica** (SSD BIO/10); Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2), Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche, Università di Urbino Carlo Bo.

dal 2014 ad oggi      Svolge inoltre attività tutoriali per gli studenti interni alla Sezione di Biotecnologie del Dipartimento di Scienze Biomolecolari, Università di Urbino Carlo Bo.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

---

Aurora Diotallevi è una biologa molecolare con lunga e comprovata esperienza nell'ambito della ricerca documentata da 23 pubblicazioni in riviste internazionali peer-reviewed (elenco allegato al presente CV).

Attualmente sta prendendo parte ad un progetto dal titolo "Monitoraggio sierologico post vaccinazione anti Covid-19 di operatori sanitari dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale – Area Vasta n. 1 ASUR Marche e di dipendenti dell'Università degli Studi di Urbino, associato ad un controllo di infezione e monitoraggio di varianti SARS-Cov-2 tramite analisi di melting", occupandosi principalmente della messa a punto un test rapido ed economico basato su PCR real-time e analisi di High-Resolution Melting (HRM) (MELT\_VAR) per rilevare sequenze virali contenenti mutazioni sul gene codificante la proteina S, al fine di selezionare i

campioni con varianti note e/o non note che verranno completamente caratterizzate tramite sequenziamento.

Parallelamente sta lavorando sullo screening fenotipico di diversi composti con potenziale azione leishmanicida.

Si è occupata inoltre dell'analisi dei meccanismi molecolari e cellulari alla base dell'infezione di *Leishmania* in cellule immortalizzate e in linee macrofagiche primarie umane e murine. Nello specifico analizzando la risposta allo stress del reticolo endoplasmatico (ER stress) e l'espressione genica di specifici microRNA/mRNA in macrofagi infettati indotti in risposta a ER stress.

Precedentemente ha partecipato allo sviluppo e messa a punto di test al fine di consentire la caratterizzazione molecolare del parassita *Leishmania* che fosse in grado di discriminare tra i sottogeneri *L. (Leishmania)* e *L. (Viannia)*, all'interno dello stesso sottogenere, ceppi appartenenti specie differenti (ad esempio tra *L. (L.) infantum* e *L. (L.) amazonensis*, due specie che possono coesistere all'interno della stessa area geografica), mediante l'utilizzo di una qPCR basata sul SYBR green disegnata sul kDNA, seguita da analisi di melting o HRM. Tali test sono stati applicati a campioni clinici sia veterinari che umani, provenienti da diversi territori con i quali sono state instaurate delle collaborazioni: Italia (Provincia di Pesaro e Urbino, Palermo e isola di Pantelleria), Messico e Brasile.

In passato si è occupata dell'attività di un derivato tetramerico dell'indolo-3-carbinolo CTet, una molecola con potenziale anticancro in grado di inibire la proliferazione di cellule cancerose *in vitro* e la progressione tumorale in modelli animali. Ha dimostrato che CTet è in grado di indurre ER stress in un modello cellulare di tumore mammario che overesprime l'enzima aromatasi (MCF7/AROM1).

Inoltre, si è occupata dell'analisi della matrice extracellulare degli embrioni (terreno esausto e fluido di blastocite) come fonte di DNA per la genotipizzazione dell'embrione (valutazione dell'amplificabilità e della quantità di DNA genomico e della possibilità della genotipizzazione del polimorfismo MTHFR C677T attraverso sequenziamento diretto).

## COMPETENZE PERSONALI

LINGUA MADRE Italiano

ALTRE LINGUE	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
INGLESE	C1	C1	C1	C1	C1

CAPACITÀ E  
COMPETENZE DI  
LABORATORIO

Completa padronanza con tecniche di colture cellulari:

- Coltivazione di linee cellulari immortalizzate quali U937, THP-1, RAW 264.7, DH82 e linee cellulari primarie (macrofagi murini e umani)
- Trasfezione di acidi nucleici quali DNA e siRNA, in cellule eucariotiche.
- Coltivazione di diversi ceppi di *Leishmania* spp in forma promastigote in terreno bifasico specifico chiamato Terreno Tobie Modificato da Evans
- Coltivazione di diversi ceppi di *Leishmania* spp in forma amastigote in terreno M199 acidificato
- Isolamento del parassita *Leishmania* spp da campioni clinici umani e canini

Completa padronanza con le tecniche di analisi degli acidi nucleici

- Estrazione e purificazione di RNA/DNA/miRNA, sintesi di cDNA, dosaggio in

spettrofotometria.

- PCR qualitativa, elettroforesi su gel di agarosio e acquisizione con GEL DOC 2000.
- Real-time PCR con Corbett Rotor-Gene 6000 ed elaborazione dati.
- HRM per ricerca di mutazione e genotipizzazione di SNP.
- Sequenziamento mediante metodo Sanger.
- Preparazione di library per l'analisi dell'espressione genica con strumenti next-generation sequencing (NGS) Ion S5 e Illumina

Completa padronanza con tecniche di analisi di proteine

- Estrazione e purificazione di proteine.
- Separazione di proteine mediante elettroforesi su gel di poliacrilammide
- western blotting.
  - immunofluorescenza

Scrittura di lavori scientifici.

CAPACITÀ E  
COMPETENZE  
INFORMATICHE

Completa padronanza del pacchetto OFFICE [Word, Excel, Power Point];  
Buona capacità nell'utilizzo di software per l'elaborazione grafica [Adobe Lightroom e Photoshop].  
Buona capacità nell'utilizzo di software statistici [GraphPad, Prism8].  
Buona padronanza nell'utilizzo dei motori di ricerca (PubMed) e dei tools bioinformatici come BLAST, PrimerBLAST, ClustalW.

ALTRE CAPACITÀ E  
COMPETENZE

Ottima capacità di lettura di inglese scientifico e stesura di manoscritti in lingua inglese per la pubblicazione in riviste peer-reviewed internazionali.  
Buona capacità di interazione con ricercatori stranieri.  
Ottima capacità di interagire con colleghi e lavorare in team, organizzare le attività di laboratorio e discussione di dati.

PATENTE DI GUIDA

B

Fano, 04/05/2023

.....

**Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi dell'art. 7 del D. Lgs. n. 196 del 30.06.2003, "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).**

1. Buffi G, **Diotallevi A**, Ceccarelli M, Bruno F, Castelli G, Vitale F, Magnani M, Galluzzi L (2022) The host micro-RNA cfa-miR-346 is induced in canine leishmaniasis. BMC Veterinary Research, <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03359-5>
2. Barocci S, Orlandi C, **Diotallevi A**, Buffi G, Ceccarelli M, Vandini D, Carlotti E, Galluzzi L, Rocchi MBL, Magnani M, Casabianca, A (2022) Evaluation of Two-Month Antibody Levels after Heterologous ChAdOx1-S/BNT162b2 Vaccination Compared to Homologous ChAdOx1-S or BNT162b2 Vaccination. Vaccines, <https://doi.org/10.3390/vaccines10040491>
3. Di Patria L, Annibalini G, Morrone A, Ferri L, Saltarelli R, Galluzzi L, **Diotallevi A**, Bocconcelli M, Donati MA, Barone R, Guerrini R, Jaeken J, (2022) Defective IGF-1 prohormone N-glycosylation and reduced IGF-1 receptor signaling activation in congenital disorders of glycosylation. Cellular and Molecular Life Sciences, <https://doi.org/10.1007/s00018-022-04180-x>
4. **Diotallevi A**, Scalvini L, Buffi G, Pérez-Pertejo Y, De Santi M, Verboni M, Favi G, Magnani M, Lodola A, Lucarini L, Galluzzi L (2021) Phenotype Screening of an Azole-bisindole Chemical Library Identifies URB1483 as a New Antileishmanial Agent Devoid of Toxicity on Human Cells. ACS Omega, <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c05611>
5. **Diotallevi A**, Buffi G, Corbelli G, Ceccarelli M, Ortalli M, Varani S, Magnani M, Galluzzi L (2021) In vitro reduced susceptibility to pentavalent antimonials of a Leishmania infantum isolate from a human cutaneous leishmaniasis case in central Italy. Microorganisms, 9(6), 1147; doi: 10.3390/microorganisms9061147
6. De Santi M, **Diotallevi A**, Brandi G (2021) Seroprevalence of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (Sars-cov-2) infection in an italian cohort in Marche region, Italy. Acta Biomedica, 92(1), pp. 1–7, e2021070
7. Ceccarelli M, Buffi G, **Diotallevi A**, Andreoni F, Bencardino D, Vitale F, Castelli G, Bruno F, Magnani M, Galluzzi L (2021) Evaluation of a kdna-based qpcr assay for the detection and quantification of old world leishmania species. Microorganisms, 8(12), pp. 1–11, 2006; doi: 10.3390/microorganisms8122006
8. Fraternali A, Zara C, Di Mambro T, Manuali E, Genovese DA, Galluzzi L, **Diotallevi A**, Pompa A, De Marchis F, Ambrogini P, Cesarini E, Luchetti F, Smietana M, Green K, Bartoccini F, Magnani M, Crinelli R (2020) I-152, a supplier of N-acetyl-cysteine and cysteamine, inhibits immunoglobulin secretion and plasma cell maturation in LP-BM5 murine leukemia retrovirus-infected mice by affecting the unfolded protein response. Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 12;165922. doi: 10.1016/j.bbadis.2020.165922.
9. Ceccarelli M, **Diotallevi A**, Buffi G, De Santi M, Fernández-Figueroa EA, Rangel-Escareño C, Muñoz-Montero SA, Becker I, Magnani M, Galluzzi L (2020) Data on the differentiation among Leishmania (Viannia) spp., Leishmania (Leishmania) infantum and Leishmania (Leishmania) amazonensis in Brazilian clinical samples using real-time PCR. Data In Brief 28,104914. doi: 10.1016/j.dib.2019.104914.
10. Ceccarelli M, **Diotallevi A**, Buffi G, De Santi M, Fernández-Figueroa EA, Rangel-Escareño C, Muñoz-Montero SA, Becker I, Magnani M, Galluzzi L (2020) Differentiation of Leishmania (L.) infantum, Leishmania (L.) amazonensis and Leishmania (L.) mexicana Using Sequential qPCR Assays and High-Resolution Melt Analysis. Microorganisms 8 (6). doi: 10.3390/microorganisms8060818.

11. Canonico B, Cesarini E, Montanari M, Di Sario G, Campana R, Galluzzi L, Sola F, Gundogdu O, Luchetti F, **Diotallevi A**, Baffone W, Giordano A, Papa S (2020) Rapamycin Re-Directs Lysosome Network, Stimulates ER-Remodeling, Involving Membrane CD317 and Affecting Exocytosis, in *Campylobacter Jejuni*-Lysate-Infected U937 Cells. *International Journal Of Molecular Sciences* 21(6),2207. doi: 10.3390/ijms21062207.
12. **Diotallevi A**, Buffi G, Ceccarelli M, Neitzke-Abreu HC, Gnutzmann LV, da Costa Lima Junior MS, Di Domenico A, De Santi M, Magnani M, Galluzzi (2020) L. Real-time PCR to differentiate among *Leishmania* (Viannia) subgenus, *Leishmania* (*Leishmania*) *infantum* and *Leishmania* (*Leishmania*) *amazonensis*: Application on Brazilian clinical samples *Acta Tropica* 201,105178. doi: 10.1016/j.actatropica.2019.105178.
13. Castelli G, Bruno F, Saieva L, Alessandro R, Galluzzi L, **Diotallevi A**, Vitale F (2019) Exosome Secretion by *Leishmania infantum* modulate the chemotactic behavior and cytokinic expression creating an environment permissive for early infection. *Experimental Parasitology* 198:39-45. doi: 10.1016/j.exppara.2019.01.014.
14. De Santi M, Baldelli G, **Diotallevi A**, Galluzzi L, Schiavano GF, Brandi G (2019) Metformin prevents cell tumorigenesis through autophagy-related cell death. *Scientific Report* 9(1):66. doi:10.1038/s41598-018-37247-6.
15. Ceccarelli M, **Diotallevi A**, Andreoni F, Vitale F, Galluzzi L, Magnani M (2018) Exploiting genetic polymorphisms in metabolic enzymes for a rapid screening of *Leishmania infantum* genotypes. *Parasites & Vectors* 11:572 <https://doi.org/10.1186/s13071-018-3143-7>
16. **Diotallevi A**, De Santi M, Buffi G, Ceccarelli M, Vitale F, Galluzzi L, Magnani M (2018) *Leishmania* Infection Induces MicroRNA hsa-miR-346 in Human Cell Line-Derived Macrophages *Front. Microbiol.* 9:1019. doi: 10.3389/fmicb.2018.01019
17. Galluzzi L, Ceccarelli M, **Diotallevi A**, Menotta M, Magnani M (2018) Real-time PCR applications for diagnosis of leishmaniasis *Parasites & Vectors* 11:273 <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2859-8>
18. Galluzzi L, **Diotallevi A**, Magnani M (2017) Endoplasmic reticulum stress and unfolded protein response in infection by intracellular parasites. *Future Science OA*, FSO198 (doi:10.4155/foa-2017-0020).
19. Ceccarelli M, Galluzzi L, **Diotallevi A**, Andreoni F, Fowler H, Petersen C, Vitale F, Magnani M (2017) The use of kDNA minicircle subclass relative abundance to differentiate between *Leishmania* (L.) *infantum* and *Leishmania* (L.) *amazonensis*. *Parasites & Vectors* 10:239 doi 10.1186/s13071-017-2181-x
20. \*Galluzzi L, \***Diotallevi A**, De Santi M, Ceccarelli M, Vitale F, Brandi G, Magnani M (2016) *Leishmania infantum* Induces Mild Unfolded Protein Response in Infected Macrophages. *PLoS ONE*, 11(12):e0168339.doi:10.1371/journal.pone.0168339 \*These authors contributed equally to this work
21. Ceccarelli M, Galluzzi L, **Diotallevi A**, Gasparini E, Migliazzo A, Magnani M (2016) The relevance of molecular diagnosis in a dog vaccinated against leishmaniasis. *Veterinary Medicine and Animal Sciences* <http://www.hoajonline.com/journals/pdf/2054-3425-4-4.pdf> (doi: 10.7243/2054-3425-4-4)
22. De Santi M, Carloni E, Galluzzi L, **Diotallevi A**, Lucarini S, Magnani M, Brandi G (2015) Inhibition of Testosterone Aromatization by the Indole-3-carbinol Derivative CTet in CYP19A1-

overexpressing MCF-7 Breast Cancer Cells. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*, 15, 894-902.

23. Galluzzi L, Palini S, De Stefani S, Andreoni F, Primiterra M, **Diotallevi A**, Bulletti C, Magnani M. (2015) Extracellular embryo genomic DNA and its potential for genotyping applications. *Future Science OA*, 1-7 (doi:10.4155/fso.15.62).