

DIOTALLEVI, AURORA

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI

PERSONALI

Cognome, Nome **DIOTALLEVI, AURORA**

ISTRUZIONE E

FORMAZIONE

- 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.
- Luglio 2014 **Consegue il titolo di *Dottore Magistrale in Biologia Molecolare, Sanitaria e della Nutrizione classe LM-6***
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.
- 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".

QUALIFICAZIONE

PROFESSIONALE

- da Febbraio 2023 ad oggi **Affiliazione all' *Associazione Italiana Biologia e Genetica Generale e Molecolare (A.I.B.G.)***
Il cui scopo è quello di contribuire a livello nazionale ed internazionale allo studio integrato della cellula e degli organismi viventi, con particolare riguardo ai meccanismi di base coinvolti nei processi inerenti la genetica, epigenetica, differenziamento e proliferazione cellulare, biogenesi e funzione degli organelli e strutture cellulari, promuovendo lo sviluppo di applicazioni biotecnologiche e molecolari.
- da Febbraio 2023 a Maggio 2024 **Partecipazione a Corsi-PNRR per Istituti Scolastici di Secondo Grado**
nell'ambito dei corsi "PNRR Orientamento" nell'ambito della tematica "Salute" per l'a.s. 2022-23 e l'a.s. 2023-2024, alle attività didattiche del corso dal titolo "Esperienze di laboratorio biologico per le Biotecnologie".

- da Novembre 2022 **Ricercatore a contratto (Post Doc)**
ad oggi 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 la caratterizzazione molecolare del parassita *Leishmania* mediante tecniche basate sulla real-time PCR e Next Generation Sequencing con un progetto dal titolo "Interazione ospite-patogeno e identificazione di markers di infezione nella Leishmaniosi umana e canina".
- 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).
- da Ottobre 2018 **Ricercatore a contratto (Post Doc)**
a Settembre 2022 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 **Dottorato di Ricerca**
Dicembre 2017 in "Scienze della Vita, Salute e Biotecnologie" - XXX ciclo, 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". SSD BIO/13
- Da Luglio 2016 a **Visiting Scientist**
Dicembre 2016 presso il Center for Infectious Disease Research di 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 Giugno 2015 **Incarico a contratto di attività di tutor didattico**
a Maggio 2016 per il corso di laurea in Biotecnologie presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. 300 ore
- Da Novembre 2014 a **Visiting Scientist**
Dicembre 2014 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,

ATTIVITÀ DIDATTICA

- da Settembre 2024 ad oggi **Incarico a contratto per l'Anno Accademico 2024/2025**
Per l'insegnamento di Biologia Cellulare, SSD BIO/13 del corso di laurea in Scienza della Nutrizione, Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche del Dipartimento di Scienze Biomolecolari
6 CFU (48h)
- da Febbraio 2024 a Maggio 2024 **Incarico a contratto di supporto alla didattica**
all'insegnamento di LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE II SSD BIO/11, corso di laurea in Biotecnologie nel Dipartimento di Scienze Biomolecolari, per l'anno accademico 2023/2024. 20 ore
Argomento: Isolamento, analisi e amplificazione degli acidi nucleici a scopo di clonaggio finalizzato all'espressione di proteine ricombinanti
- Dicembre 2023 **Incarico di attività didattica**
nell'ambito dell'insegnamento Diagnostica Virologica E Microbiologica, SSD MED/07 del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche Per la Diagnostica e la Terapia (LM-9) presso la Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, anno accademico 2023/2024, 2 ore
Argomento: La leishmaniosi umana e canina, un problema emergente
- da Novembre 2023 a Dicembre 2023 **Incarico a contratto di supporto alla didattica**
all'insegnamento di TECNOLOGIE E MODELLI DI STUDIO PER LA DIAGNOSTICA E LA TERAPIA SSD BIO/13, corso di laurea in Biotecnologie mediche per la diagnostica e la terapia nel Dipartimento di Scienze Biomolecolari, per l'anno accademico 2023/2024. 10 ore
Argomento: Metodi per la genotipizzazione e analisi di markers di espressione
- da Febbraio 2023 a Maggio 2023 **Incarico a contratto di supporto alla didattica**
all'insegnamento di LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE II SSD BIO/11, corso di laurea in Biotecnologie nel Dipartimento di Scienze Biomolecolari, per l'anno accademico 2022/2023. 20 ore
Argomento: Isolamento, analisi e amplificazione degli acidi nucleici a scopo di clonaggio finalizzato all'espressione di proteine ricombinanti
- Dicembre 2022 **Incarico di attività didattica**
nell'ambito dell'insegnamento Diagnostica Virologica E Microbiologica, SSD MED/07 del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche Per la Diagnostica e la Terapia (LM-9) presso la Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, anno accademico 2022/2023, 2 ore.
Argomento: La leishmaniosi umana e canina, un problema emergente
- da Ottobre 2022 a Novembre 2022 **Incarico a contratto di supporto alla didattica**
all'insegnamento di BIOCHIMICA SSD BIO/10, corso di laurea in Biotecnologie nel Dipartimento di Scienze Biomolecolari per l'anno accademico 2022/2023. 10 ore
Argomento: Metodi e procedure per lo studio degli enzimi
- dal 2016 ad oggi **Nomina di co-tutor supporto delle attività di ricerca di studenti e dottorandi**
Attribuzione della qualifica di co-tutor per il XXXIV ciclo di Dottorato in Scienze della Vita, Salute e Biotecnologie, curriculum Scienze Biochimiche, Farmacologiche e Biotecnologie, presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari,

dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, SSD BIO-13. Progetto di ricerca "Caratterizzazione molecolare del parassita *Leishmania* e identificazione di marker di espressione in cellule infettate da *Leishmania* spp - Molecular characterization of *Leishmania* parasite and identification of expression markers in host cells infected by *Leishmania* spp".

Attribuzione della qualifica di Co-Tutor per il XXXVIII ciclo di Dottorato in Biomolecular And Health Sciences, presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari, dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, SSD BIO-13. Progetto di ricerca " Drug Discovery in Human Leishmaniasis".

Incarico di supporto a studenti nel percorso tirocinio interno e nelle attività di ricerca per la stesura di tesi sperimentale, SSD BIO-13 presso la Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Aurora Diotallevi è una biologa cellulare con lunga e comprovata esperienza nell'ambito della ricerca documentata da 32 pubblicazioni in riviste internazionali peer-reviewed (elenco allegato).

Attualmente sta partecipando ad un progetto PRIN finanziato dal titolo "The role of small RNA in human and canine *Leishmania infantum* infection: a one-health approach" dove si occupa della messa a punto dei modelli di infezione di *Leishmania* spp. *in vitro* in cellule immortalizzate, al fine di analizzare l'espressione di miRNA disregolati in seguito a diversi tempi di infezione mediante tecniche di Next-Generation Sequencing.

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

Ha preso 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 della messa a punto un test rapido ed economico basato su PCR real-time e analisi di High-Resolution Melting (HRM) (MELT_VAR) per il monitoraggio rapido delle variants of concern di SARS-CoV-2.

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 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 antitumorale 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	<p>Completa padronanza con tecniche di colture cellulari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <i>Leishmania</i> spp in forma promastigote in terreno bifasico specifico chiamato Terreno Tobie Modificato da Evans - Coltivazione di diversi ceppi di <i>Leishmania</i> spp in forma amastigote in terreno M199 acidificato - Isolamento del parassita <i>Leishmania</i> spp da campioni clinici umani e canini <p>Completa padronanza con le tecniche di analisi degli acidi nucleici</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Completa padronanza con tecniche di analisi di proteine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrazione e purificazione di proteine. <p>Separazione di proteine mediante elettroforesi su gel di poliacrilammide</p> <ul style="list-style-type: none"> - western blotting. - immunofluorescenza <p>Scrittura di lavori scientifici.</p>				
CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE	<p>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.</p>				
ALTRE CAPACITÀ E	Ottima capacità di lettura di inglese scientifico e stesura di manoscritti in lingua				

COMPETENZE 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