

Viviana Cafiso

Viviana Cafiso, Assegnista di Ricerca in Microbiologia, presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Catania (CT) -Italia- via Androne, 81 Catania -95124- **Tel.:** +39 0952504718 **Email:** v.cafiso@unict.it



OVERVIEW

La Dott.ssa Viviana Cafiso lavora come Assegnista di Ricerca in Microbiologia e Genetica dei Microrganismi al Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Catania. Le aree di interesse della Ricerca svolta dalla Dott. Viviana Cafiso comprendono studi sui diversi microrganismi patogeni Gram-positivi (*Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus* spp.), Gram-negativi (*Pseudomonas aeruginosa* and *A.baumannii*) e Mycobacterium tuberculosis Complex (MTC) rivolti allo studio della genetica e dei meccanismi molecolari delle antibiotico-resistenze, meccanismi molecolari della produzione di biofilm e saggi di molecole ad attività anti-biofilm, virulenza, design progettazione e realizzazione di nuove piattaforme di real time qPCR e High Resolution Melting Analysis (HRMA) per diagnostica molecolare.

Per questi studi, la Dott. Viviana Cafiso sfrutta diversi approcci tra cui analisi bioinformatiche e differenti approcci "omici" tra cui quello genomico e trascrittomico mediante Next Generation Sequencing e RNA-seq, proteomico mediante Spettroscopia di Massa, real-time qPCR per gli studi di quantificazione assoluta o relativa sia di DNA che di RNA mediante SYBR GREEN o sonde Taqman, High Resolution Melting Analysis (HRMA) per l'analisi dei mutazioni puntiformi associate ad antibiotico-resistenza ed identificazione delle diverse specie batteriche batterica.

TITOLI

- 1997 - Laurea in **Scienze Biologiche Nuovo Ordinamento** con indirizzo **Fisio-Patologico** conseguita nel Luglio presso l'Università degli Studi di Catania con votazione 110/110 e lode discutendo una tesi sull'argomento: "**L'acido lipoteicoico regola il sistema autolitico degli enterococchi**".
- 1999 - Ha conseguito nel Febbraio del l'**abilitazione alla professione di biologo** con votazione 150/150.

- 2001 - Nell'Ottobre ha conseguito **Specializzazione in Microbiologia e Virologia** con voti 70/70 e lode.
- 2005 - Ha conseguito **Dottorato di Ricerca in Discipline Microbiologiche** discutendo una tesi dal titolo "Basi molecolari della produzione di biofilm in *Staphylococcus* spp."
- 2007-2010 – **Ricercatore a contratto** sul Programma di ricerca "Fondo per gli investimenti della ricerca di base (FIRB 2006)". Titolo della Ricerca: "Valorizzazione dei prodotti tipici dell'agroalimentare e sicurezza alimentare attraverso nuovi sistemi di caratterizzazione e garanzia di qualità" Coordinatore: Prof. P.S. Cocconcelli.
- 2011 - **Contratto di ricerca** con PFIZER ITALIA S.R.L. Titolo della ricerca: "Tigecycline alone and in combination with other drugs against Gram-negative with well defined mechanism of resistance".
- 2012-2014 – **Assegno di Ricerca di tipo B** per il settore scientifico-disciplinare BIO/19 per il progetto di ricerca "Identificazione, espressione di geni di virulenza e resistenza nei patogeni responsabili di infezioni del torrente circolatorio ai fini dell'allestimento di tools diagnostico-molecolari" su Progetto PON 01_2589 "MICROMAP", dal titolo "Identificazione, espressione di geni di virulenza e resistenza nei patogeni responsabili di infezione del torrente circolatorio ai fini dell'allestimento di tools diagnostico-molecolari".
- 2014-2015 **Assegno di ricerca di tipo A** per il settore scientifico-disciplinare MED/07 su Progetto "Small RNA e mRNA regolatori di *Staphylococcus aureus* come target di nuove molecole ad attività antibatterica e anti-virulenza".

ATTIVITA' ACCADEMICA

- 2010-2015 - Titolare di contratto per attività di didattica integrata per la disciplina Microbiologia Generale (BIO/19) per l'anno accademico.

2010-2011 - Titolare per l'anno accademico della cattedra di "Biotecnologie Microbiche" settore disciplinare AGR/16 presso la laurea magistrale di Biotecnologie agrarie della Facoltà di Agraria.

-
- Tutor del Corso di Microbiologia Molecolare Applicata della Prof. Stefania Stefani per la Laurea Magistrale per il Corso in Biologia cellulare e molecolare dell'Università degli Studi di Catania.

PUBBLICAZIONI

Studi più importanti e recenti:

- i) Phenotypic and genotypic characterization of daptomycin-resistant methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* strains: relative roles of *mprF* and *dlt* operons. PLoS One. 2014 Sep 16;9(9):e107426. doi: 10.1371/journal.pone.0107426. eCollection 2014.
- ii) "*dltA* over-expression: a strain-independent keystone of Daptomycin Resistance in Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus*", Int J Antimicrob Agents (2013);
- iii) "A novel δ -hemolysis screening method for detecting heteroresistant vancomycin-intermediate *Staphylococcus aureus* and vancomycin-intermediate *S.aureus*." J Clin Microbiol. 2012 May;50(5):1742-4;

- iv) “Modulating activity of Vancomycin and Daptomycin on the expression of autolysis cell-wall turnover and membrane charge genes in hVISA and VISA strains” PLoS One 2012;7(1):e29573.