

Dati personali: Felice Maria Rosa

Luogo e data di nascita: Basilea (Svizzera)-17/05/1972

Posizione attuale: ricercatore confermato, SSD BIO/11, Dipartimento Scienze Chimiche, Biologiche Farmaceutiche ed Ambientali, Università di Messina.

1998: Laurea in Scienze Biologiche conseguita presso l'Università degli Studi di Messina con votazione 110/110.

1998- 1999: tirocinio post-laurea svolto presso il laboratorio di Biologia Molecolare del Dipartimento di Chimica Organica e Biologica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Università degli Studi di Messina.

1999-2002: dottorato di ricerca in " Biologia e Biotecnologie Cellulari" svolto presso il laboratorio di Biologia Molecolare del Dipartimento di Scienze Microbiologiche, Genetiche e Molecolari,

aprile 2002-ottobre 2002: attività di ricerca presso il laboratorio del prof. Jerry Kaplan, Department of Pathology, School of Medicine, University of Utah, USA.

2003-2007: assegnista di ricerca nell'ambito del progetto: " Studio dei meccanismi del trasporto del ferro ad alta affinità nel lievito *Saccharomyces cerevisiae*", svolto presso il laboratorio di Biologia Molecolare del Dipartimento di Scienze Microbiologiche Genetiche e Molecolari, Università degli Studi di Messina.

1 marzo 2004-10 aprile 2004: attività di ricerca presso il laboratorio del prof. Jerry Kaplan, Department of Pathology, School of Medicine, University of Utah, USA.

29 dicembre 2008-attuale: Ricercatore non confermato.

gennaio 2012-attuale: Ricercatore confermato.

Attività scientifica

L'attività di ricerca è stata principalmente incentrata sui seguenti studi:

- caratterizzazione delle proprietà biochimiche di un' ossidasi a rame parzialmente purificata dal tunicato *Styela plicata*;
- identificazione, mediante mutagenesi sito-specifica, dei residui amminoacidici responsabili dell'interazione della proteina Fet3, del lievito *Saccharomyces cerevisiae*, con il ferro in forma ridotta e la permeasi Ftr1;
- individuazione del meccanismo che determina la degradazione della stessa proteina in presenza di ferro(II) nell'ambiente di crescita;
- influenza dell'espressione della proteina iNOS sull'attività della COX2 in un modello di pleurite indotto da carragenina;
- regolazione dell'espressione di alcuni geni coinvolti nell'omeostasi del ferro nel sistema nervoso

centrale utilizzando, come modello, cellule di mammifero;

- parziale isolamento della tossina, responsabile dell'attività emolitica, dalle nematocisti della medusa *Pelagia noctiluca*;
- identificazione, in batteri psicrofili, di alcuni geni coinvolti nella degradazione di alcune sostanze aromatiche clorate.
- studio del trasporto del ferro ad alta affinità in diatomee;
- analisi di espressione di una proteasi nel batterio patogeno *Vibrio anguillarum*
- regolazione nei mammiferi dell'espressione di alcuni geni coinvolti nel metabolismo del ferro in condizioni di carenza di rame.
- regolazione dell'espressione di alcuni geni coinvolti nella patogenicità del fungo del genere *Candida* e *Sporothrix*;

#### Attività didattica

Docente a contratto "Biologia e Biotecnologie Molecolari Applicate Mod. 2", per il Corso di Laurea Magistrale in Biologia per l'anno accademico 2006/2007, 2007/2008, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Messina.

Incarico di insegnamento per "Biologia e Biotecnologie Molecolari Applicate Mod. 2" e "Tecnologia del DNA ricombinante, Corso di Laurea Magistrale in Biologia, anno accademico 2008/2009, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Messina.

Incarico di insegnamento per "Tecniche Analitiche Biomolecolari" per il corso di Laurea Triennale in "Scienze Biologiche e "Biotecnologie Molecolari" e "Tecnologie del DNA ricombinante" Corso di Laurea Magistrale in Biologia, anno accademico 2009/2010, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Biologia ed Ecologia Marina, anno accademico 2010/2011, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2011/2012, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2012/2013, Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biotecnologie molecolari" per il Corso di laurea Magistrale in Biologia, anno accademico 2012/2013, Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2013/2014, Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2014/2015, Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze

Biologiche, anno accademico 2015/2016, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2016/2017, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2017/2018, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2018/2019, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2019/2020, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Università di Messina.

Incarico di insegnamento di "Biologia molecolare" per il Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche, anno accademico 2020/2021, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Università di Messina.

Personal details: Felice Maria Rosa

Place and date of birth: Basel (Switzerland); 17-05-1972.

Present position: researcher, SSD BIO/11, Department of Chemical, Biological, Farmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina.

1998: degree in Biological Sciences;

1998-1999: post-degree training carried out in the laboratory of Molecular Biology, Department of Organic and Biological Chemistry, University of Messina;

1999-2002: Ph. D. in "Biology and Cellular Biotechnology" carried out in the laboratory of Molecular Biology, Department of Microbiological Genetic and Molecular Sciences, University of Messina;

April 2002-october 2002: research activity at the laboratory of prof. Jerry Kaplan, Department of Pathology, School of Medicine, University of Utah, USA;

2003-2007: contract researcher for the project "Study of the mechanism of the high-affinity iron uptake in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*", laboratory of Molecular Biology, Department of Microbiological Genetic and Molecular Sciences, University of Messina;

March 2004-april 2004: research activity at the laboratory of prof. Jerry Kaplan, Department of Pathology, School of Medicine, University of Utah, USA;

December 2008-present: researcher, Department of Chemical Biological and Environmental Sciences, University of Messina.

Scientific activity.

The research activity was directed to the following studies:

- characterization of the biochemical properties of a copper oxidase partially purified from the tunicate *Styela plicata*;
- identification, by site-directed mutagenesis, of the aminoacidic residues responsible for the interaction of the protein Fet3, from the yeast *Saccharomyces cerevisiae*, with reduced iron and with the permease Ftr1;
- determination of the mechanism of the protein Fet3 degradation in the presence of reduced iron in the medium;
- influence of iNOS on COX2 activity in a carrageenan-induced pleurisy;
- regulation of some genes expression involved in the homeostasis of iron in the central nervous system, using mammal cells as model;
- partial isolation of a toxin with hemolytic activity from the jellyfish nematocyst of *Pelagia noctiluca*;
- identification, in psychrophile bacteria, of some genes involved in the degradation of some chlorate aromatic substances.
- study of high affinity iron transport in diatoms.
- expression analysis of a protease of the pathogenic bacterium *Vibrio anguillarum*;
- study of the expression of some mammalian genes involved in iron metabolism in copper deficiency condition.
- study of the expression of some genes involved in pathogenicity mechanisms in the fungus *Candida* spp. and *Sporothrix* spp.;

Courses:

2006-2009: "Biology and Applied Molecular Biotechnology, mod.2" and "Recombinant DNA technology", Course of Biology, II level, Faculty of MM.FF.NN. Sciences, University of Messina.

2009/2010: "Biomolecular and Analytical Technology" Course of Biological Sciences, I level, "Biology and Applied Molecular Biotechnology, mod.2" and "Recombinant DNA technology", Course of Biology, II level, Faculty of MM.FF.NN. Sciences, University of Messina.

2010-2011: "Molecular Biology", Course of Biology and Sea Ecology, I level, Faculty of MM.FF.NN. Sciences, University of Messina.

2011: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Faculty of MM.FF.NN. Sciences, University of Messina.

2012: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Biological and Environmental Sciences, University of Messina.

2013: "Molecular Biotechnology", Course of Biology, II level, Department of Biological and Environmental Sciences, University of Messina.

2013: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Biological and Environmental Sciences, University of Messina.

2014: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Biological and Environmental Sciences, University of Messina.

2015: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Chemical, Biological, Pharmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina.

2016: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Chemical, Biological, Pharmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina.

2017: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Chemical, Biological, Pharmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina.

2018: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Chemical, Biological, Pharmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina.

2019: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Chemical, Biological, Pharmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina.

2020: "Molecular Biology", Course of Biological Sciences, I level, Department of Chemical, Biological, Pharmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina.