

Enrica Capelli
CURRICULUM

Posizione

Ricercatore Confermato del settore scientifico disciplinare MED/46 (Scienze Tecniche di medicina di Laboratorio).

Responsabile del laboratorio di Immunologia e Analisi genetiche del D.STA, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente.

Componente del consiglio scientifico del Centre for Health Technologies (CHT/Università di Pavia) e del Cancer Centre/Università di Pavia. Componente del consiglio didattico della Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica/Università di Pavia; Componente del Centro di ricerca internazionale per lo studio del Microbioma umano(CERMCH) presso la Libera Università di Lugano (L.U.de.S.):

Membro della gruppo di lavoro Age.na.s, (Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali) presso il Ministero della Salute Italiano, incaricato dell'elaborazione di linee guida per la CFS/ME.

Coordinatore per l'Italia del progetto Europeo (EU, COST Action CA15111 "European Network on Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome, EUROMENE (2016-2020)

Socio fondatore dell'associazione italiana per lo studio delle cellule mesenchimali (IMSGM, Italian Mesenchymal Stem Cell Group).

Socio fondatore dell'Associazione Italiana di Biologia Cellulare ed Applicata (A.C.S.A.)

Membro della Associazione Italiana di Immunobiologia Comparata e dello Sviluppo (SIICS)

Formazione:

Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Pavia nel 1978.

Frequenza della scuola di Perfezionamento in Genetica dell'Università di Pavia (1978-1980)

Dal 1978 al 1982 presso il CNR (IGBE-Pavia) dapprima con una borsa di studio biennale della Regione Lombardia (1978-1980) per studi sulla popolazione di Seveso esposta al TCDD in seguito all'esplosione di un reattore dall'azienda ICMESA di Meda avvenuto nel 1976, in seguito (1980-82) come assegnista CNR in quanto vincitore di concorso pubblico nazionale (formazione professionale settore laureati, legge 285). Presso il CNR ha svolto attività di ricerca sulla mutagenesi ambientale in modelli cellulari umani *in vitro*. Dal 1982 ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Genetica e Microbiologia (DGM) dell'Università di Pavia sempre come assegnista CNR e, dal 1990 in poi nei ruoli dell'area tecnico-scientifica (VIII qualifica funzionale/fascia D, Elevate Professionalità (EP) ed infine, come Ricercatore Confermato del settore scientifico disciplinare MED/46. Presso lo stesso Dipartimento ha svolto attività di ricerca nel laboratorio di Citogenetica e nel laboratorio di Immunogenetica.

Dal 2008, si è trasferita nel al 2011 è stata responsabile del laboratorio di Immunologia e Analisi Genetiche del Dipartimento di Biologia Animale. Dal 1 Ottobre 2011, in seguito alle riorganizzazioni dipartimentali dell'Università di Pavia, afferisce al D.STA-Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente sempre come responsabile del laboratorio di Immunologia e Analisi genetiche.

ATTIVITA' DIDATTICA.

Attuale:

Corso di **Tecnologie e applicazioni di laboratorio**(3CFU) per il corso di laurea Magistrale in Scienze della Natura;

Patologia Clinica e Tecniche immunologiche-Modulo 2 -**Tecniche Immunologiche**(3CFU), il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale e Applicata

Pregressa:

Laboratorio di tecniche microbiche e ricombinanti-modulo 1 (Corso di Laurea in Scienze Biologiche-Università di Pavia aa.2006-2007); Immunologia aa 2007-2008(Corso di Laurea in Scienze Biologiche)

Didattica della Genetica, Didattica della Biologia, Laboratorio didattico Interdisciplinare delle Scienze (moduli didattici della Scuola Interuniversitaria Lombarda per L'insegnamento Superiore S.I.L.S.I.S./università di Pavia).

Culture della materia: per l'Insegnamento di Immunogenetica (dal 1989), di Immunologia (dal 1993), di Genetica (dal 1999) e di Patologia (dal 2002) per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche.

ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca riguarda l'espressione genica e la sua regolazione in modelli biologici *in vitro* ed *ex vivo*. Le tematiche di ricerca principali riguardano la valutazione delle modificazioni epigenetiche indotte da fattori esogeni (come ad esempio agenti ambientali, farmaci, componenti della dieta) e l'analisi della biodiversità della componente biologica in campioni derivati da differenti matrici (suolo, acqua, tracce). Gli studi sono condotti mediante metodologie genetiche applicando le tecnologie di ultima generazione (molecular methods based on genetic approaches and applying the last generation approaches technologies (i.e. NGS sequencing, metagenomics approaches).

Co-author of about 80 scientific papers on peer-reviewed journals.

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE: IRCCS Policlinico San Matteo Hospital, Pavia; Università degli studi di Verona /scuola di Medicina e chirurgia; Istituto clinico "Beato Matteo"(Gruppo San Donato) di Vigevano (Pavia); London School of Hygiene and Tropical Medicine; Riga-Stradins University, Riga-Latvia; Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Departamento de Zoología y Biología Celular Animal; Universitat de Barcelona, Dept. Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals;

PROGETTI DI RICERCA ATTIVI:

- Application 016_FC_2015 Bando AIC (associazione Italiana Celiachia): Study of the microbiota composition in adult celiac disease
- COST action CA15111, European Network on Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue (MC member)
- Identificazione di miRNA marcatori predittivi di tumore polmonare in soggetti a rischio, finanziato da LILT (lega Italiana per la lotta contro i tumori)
- Caratterizzazione del microbiota di soggetti con diagnosi di CFS/ME, finanziato da AMCFS (associazione malati di CFS-onlus)
- Caratterizzazione di microrganismi bioterrorogeni nelle patine biologiche delle superfici lapidee della chiesa del Carmine in Melpignano (Lecce) con analisi di tipo metagenomico (sotto la supervisione della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio di Lecce).
- Monitoraggio delle popolazioni di piccoli mammiferi mediante analisi del DNA isolato da tracce fecali.

PUBBLICAZIONI

<https://scholar.google.it/citations?user=ERdruDgAAAAJ>

Enrica Capelli
CURRICULUM

Position and employments

Present: senior researcher (MED/46).

Member of the scientific board of the Centre for Health Technologies/CHT and of Cancer Centre at the University di Pavia.

Member of the teaching board of the Advanced School of Clinical Pathology, Medical School, University of Pavia. Member of the International Centre of Experimental Research for Human Microbiome (CERMH), Ludes Foundation, HEI.

Member of the working group on CFS/ME, National Agency for Health Regional Service (Age.na.s) of the Italian National Institute of Health.

Italian Coordinator (MC member) of the European project (EU, COST Action CA15111 "European Network on Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome, under Horizon 2020 EUROMENE (2016-2020).

Founding member of the Italian Mesenchymal Stem Cell Group (IMSG)

Member of Italian association of Developmental and Comparative Immunobiology (SIICS).

Since 2005 Professor at the School of Science (Recombinant and Microbial Techniques, Immunology, Immunological methods, Technologies and laboratory applications).

1990-2005. Research assistant at the Genetics Department (Immunogenetics Laboratory) of the Pavia University dedicated to cell cultures management, immune assays, differentiation of lymphoid cell subsets *in vitro*, HLA gene expression. Research topics: genetic studies in Northern Italy populations in collaboration with the bone marrow donors association (ADMO) of Emilia Romagna region and participation to collaborative international studies and workshops for the definition of new genes involved in HLA donor-recipient compatibility (Qa-T1a, HLA-G) and in the activation of immune anti-tumour responsiveness.

1982-1990. Research grant at the Italian Research National Council (CNR) Institute of Pavia, collaborating on the following research topics: 1. DNA damages induced by chemical and physical agents and repair mechanisms 2. Genome mapping by means of somatic human-mouse hybrids and cytogenetic analyses.

1980-1982 post-doc fellowship, funded by Lombardia region, at the CNR Institute (IGBE) of Pavia studying the effects of TCDD exposure on lymphocyte activation and DNA repair in Seveso's inhabitants.

1978-1980: attendance of the post-graduate school in Genetics.

1976-1978: internship for the experimental thesis in Biology at the cytogenetics laboratory of the "Istituto di Biochimica, Genetica ed Evoluzionistica" (IGBE-CNR, Pavia) working on the development of mutagenesis tests using human cultured cells.

RESEARCH ACTIVITY

Coordinator of a research unit at the Department of Earth and Environmental Sciences, Section of Animal Biology (University of Pavia), working on gene expression in *in vitro* and *ex vivo* models. The main research topics include the evaluation of epigenetic modifications induced by exogen factors (i.e. environmental agents, drugs, food components) and the analysis of biodiversity on samples from different biological matrices. These studies are carried out using molecular methods based on genetic approaches and applying the last generation approaches technologies (i.e. NGS sequencing, metagenomics approaches).

Co-author of about 80 scientific papers on peer-reviewed journals.

SCIENTIFIC COLLABORATIONS: IRCCS Policlinico San Matteo Hospital, Pavia; Università degli studi di Verona /scuola di Medicina e chirurgia; London School of Hygiene and Tropical Medicine; Riga-Stradins University, Riga-Latvia; Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Departamento de Zoología y Biología Celular Animal; Universitat de Barcelona, Dept. Biologia Evolutiva, Ecologia I Ciències Ambientals. “Beato Matteo” Hospital Institute (Vigevano, Pavia-Italy).

ACTIVE RESEARCH PROJECTS:

- Application 016_FC_2015 funded by AIC (associazione Italiana Celiachia): Study of the microbiota composition in adult celiac disease
- COST action CA15111, European Network on Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue (MC member)
- Identification of miRNA biomarkers for lung tumors in subjects at risks, funded by LILT
- Characterization of microbiota composition of patients diagnosed for CFS/ME, funded by AMCFS Charity (Italy)
- Characterization of biodeteriogenic microorganisms in the biological patina of historic architectural surfaces using metagenomic approaches (under the supervision of Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio, Lecce (Italy))
- Monitoring evolution of wildlife mammalian populations by means DNA based methods using faecal samples (in collaboration with Universidad del País Vasco)

PUBLICATIONS

<https://scholar.google.it/citations?user=ERdruDgAAAAJ>