Titoli

- Ricercatore confermato, Settore scientifico-disciplinare BIO/06 (Anatomia Comparata e Citologia, Luglio 1990), settore concorsuale 05/B2
- Professore aggregato di Anatomia Comparata e Citologia, Università degli Studi di Milano.

Curriculum professionale

- 1980 Laurea in Scienze Biologiche, Università di Milano.
- 1982 Diploma di Specialità in Biologia Applicata,Università di Milano.
- 1986 Dottorato di ricerca in Scienze Fisiologiche, Università di Milano.
- 1990-oggi Ricercatore

ATTIVITA' SCIENTIFICA IN AMBITO INTERNAZIONALE

- 1988 invitata dal Prof. E.S.E. Hafez a presentare i risultati della ricerca "The extracellular matrix of the seminiferous tubular wall in human biopsies from fertile and infertile subjects" nell'ambito dell'AIDS Awareness Congress svoltosi a Key West, Florida e, nell'ambito del medesimo congresso, a partecipare come co-chair
- 1999 nell'ambito degli accordi CNR/JSPS, invitata a svolgere attività di ricerca per due mesi consecutivi presso "The school of Bioscience and Biotechnology, Tokyo Institute of Technology" in collaborazione con Prof. Motonori Hoshi sul programma di ricerca "Characterization of the molecules involved in fertilization in *Drosophila*"
- 2000-2003 nell'ambito degli accordi CNR/JSPS, invitata a svolgere per un mese attività di ricerca presso la Keyo University di Yokohama, Japan in collaborazione con Prof. M. Hoshi sul programma di ricerca "Expression of genes encoding hexosaminidases in *Drosophila melanogaster*".
- 2006 invitata dal Prof. Anita M.Collins (Beltsville, USA) a presentare i risultati della propria ricerca, dal titolo "*Drosophila* as a model organism to study sperm-egg interactions in Insects", nell'ambito del XV Congress of The International Union for the Study of Social Insects (Washington, D.C.)
- 2006-2009 nell'ambito del programma di cooperazione scientifica e tecnologica tra Italia e Cina invitata a svolgere attività di ricerca presso la Zhejing University di Hangzhou, in collaborazione con Prof. Chuan-Xi Zhang sul programma di ricerca "Expression of *Drosophila* genes,

encoding beta-hexosaminidases, in insect cells".

- 2008 Invitata a svolgere l' attività di ricerca "Plasmid construction of CcFuca gene and *P.pastoris* transformation", presso International center for biotechnology, Osaka University, Japan.
- 2011 Nell'ambito degli accordi UNIMI-IRAQ ha ospitato studenti post-doc per attività di ricerca su "fecondazione in vitro".
- 2014-2016 nell'ambito del programma di cooperazione scientifica e tecnologica tra Italia e Vietnam invitata a svolgere attività di ricerca presso Hanoi Medical University, nell'ambito del programma "Application of the *Drosophila* model in the study of neurodegenerative diseases".

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

- Cofin 1990-1995 MURST, "Interazioni cellulari".
- Cofin 1996 MURST, "Interazioni cellulari".
- Progetti Ateneo-Università di Milano 1995-1996, "Carboidrati di superficie e fertilizzazione in *Drosophila"*.
- Cofin 1997 MURST, "Biologia ed evoluzione del riconoscimento e delle interazioni nelle cellule animali".
- Progetti Ateneo-Università di Milano 1997-1999, "Fecondazione dell'uovo in *Drosophila"*.
- Cofin 2000 MIUR, "Studi strutturali e molecolari sulla riproduzione degli insetti".
- FIRST (Fondi interni per la ricerca-Università di Milano) 2000-2002, "Meccanismi di riconoscimento uovo/spermatozoo in *Drosophila"*.
- Cofin 2002 MIUR, "Meccanismi strutturali e molecolari delle interazioni uovo-spermatozoo in *Drosophila"*.
- FIRST 2003, "Clonaggio d'espressione di cDNA che codificano per beta-N-acetilesosaminidasi di *Drosophila melanogaster*".
- Cofin 2004 MIUR, "Drosophila come modello per lo studio delle basi strutturali e molecolari del riconoscimento e binding dei gameti negli insetti".
- FIRST 2004
- FIRST 2005, "Studio temporale della traduzione di geni codificanti per beta-esosaminidasi durante la spermatogenesi in *Drosophila melanogaster*".
- Cofin 2006 MIUR, "Identificazione e caratterizzazione di molecole dei gameti di *Drosophila melanogaster* e di *Ceratitis capitata* potenzialmente coinvolte nella fecondazione".
- FIRST 2006, "Modello in vitro per lo studio delle basi molecolari dell'interazione tra gameti negli insetti".
- FIRST 2007, "Identificazione ed espressione del gene codificante per alfa-L-fucosidasi dello spermatozoo di *Ceratitis capitata*".
- FIRST 2008, "Ruolo della alfa-L-fucosidasi dello spermatozoo nella fecondazione in *Drosophila* e in *Ceratitis*".
- Cofin 2008 MIUR, "Sistema colinergico cerebrale: aspetti funzionali e ruolo nelle epilessie del lobo frontale".
- 2009-ATE-0165 PUR (Ex FIRST) 2009, "Studio dei meccanismi neurodegenerativi in modelli murini di sclerosi laterale amiotrofica".

- 2011 European Biosecurity Awareness Raising Network (EU-BAR-Net) finanziato da Prevention and Fight Against Crime Programme (ISEC) of DG Justice Security and Freedom (now "Home Affairs") of the European Commission.
- Grant Telethon 2012, "The role of neuronal nicotinic receptors in the pathogenesis of autosomal dominant nocturnal frontal lobe epilepsy: a study on wild-type and conditional transgenic mice expressing the beta2-V287L subunit".
- MAE 2014-2016 (PGR00155), progetto di cooperazione Italia-Vietnam di grande rilevanza, "Utilizzo di *Drosophila* come modello per lo studio di patologie neurodegenerative e genetiche".

ATTIVITA' DIDATTICA

- dal 1990 Esercitazioni di Istologia
- 1990-2009 Laboratorio di Biologia Sperimentale I
- dal 2010 Tirocinio di Biologia Sperimentale
- 1999-2001 Citochimica e Istochimica
- 2004-2010 Biologia e Fisiologia dei Vertebrati
- 2010/2011 Anatomia comparata con elementi di Anatomia umana
- dal 2011 Farmacologia, immunologia e anatomia umana
- dal 2011 Metodologie di Citochimica
- 2000-2010 Didattica della Biologia-Biologia di base
- membro del collegio di dottorato in Scienze Ambientali

ATTIVITA' DI PEER-REVIEWING

- Insect Biochemistry and Molecular Biology
- Comparative Biochemistry and Physiology
- Bulletin of Insectology
- The Protein Journal
- Molecular Reproduction and Development

ATTIVITA'ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

- Ha partecipato all'organizzazione di Convegni e manifestazioni pubbliche di Divulgazione Scientifica: 2009-2013 Notte dei Ricercatori http://www.nitlab.unimi.it, 2010-1012 L'Avventura della Scienza http://www.avventuradellascienza.unimi.it
- Attività di orientamento: ha partecipato alle iniziative programmate dal COSP con Lezioni universitarie, Summer School, Stage, Scienza Under 18.
- Collabora con scuole e Comuni nell'ambito del progetto di diffusione della cultura scientifica ViviScienza http://www.viviscienza.it/
- 2006-2009 Rappresentante dei ricercatori nella giunta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Biomolecolari e Biotecnologie
- Rappresentante dei ricercatori nella giunta della Facoltà di Scienze MFN
- Componente della Commissione di facoltà per la Formazione Insegnanti
- Partecipazione a workshop-round table 2010: Global Networking to Promote Biosecurity and Limit Dual Use Risks
- Partecipazione alla realizzazione del centro funzionale interdipartimentale

LASAA di UNIMI

Ambito di ricerca

Mi sono occupata di diversi aspetti della biologia della riproduzione in *Drosophila,* studiando inizialmente con approcci morfologici ultrastrutturali e citochimici la struttura dell'apparato riproduttore maschile, dello spermatozoo e la fecondazione della cellula uovo. Più recentemente, ha associato approcci di citochimica per affinità in microscopia a fluorescenza e a livello ultrastrutturale conmetodologie biochimiche e di biologia molecolare per la individuazione delle molecole di superficie dello spermatozoo di *Drosophila* e *Ceratitis* coinvolte nella fecondazione.

Nell'ambito di un filone di ricerca riguardante lo studio del sistema colinergico nel roditore adulto e durante lo sviluppo pre- e post-natale mi sono occupata di chiarire l'interazione tra diversi sistemi neurotrasmettitoriali durante lo sviluppo del sistema nervoso centrale, in collaborazione con A. Amadeo e A. Becchetti.

In collaborazione con G. Berruti ho contribuito a chiarire la funzione esercitata dall'enzima deubiquitinante UBPy nel "sorting" degli endosomi e nel traffico vescicolare in connessione con i meccanismi di traduzione del segnale e con i processi differenziativi. Inoltre si sta valutando la rilevanza del trasporto vescicolare retrogrado in questi processi ed il ruolo giocato da una proteina componente del complesso GARP, la Vps54, sfruttando la disponibilità di topi "wobbler", un modello animale che porta una mutazione puntiforme nella Vps54. In particolare la funzione di UBPy e di Vps54 viene studiata in due differenti sistemi biologici, tutti caratterizzati dal fatto di avere una elevata espressione di UBPy: i) la spermiogenesi nel testicolo di topo, ii) il sistema nervoso centrale di topo.

In collaborazione con P. Bellosta stiamo analizzando nel modello animale *Drosophila* come l'attivazione del segnale dell'insulina e di TOR (Target of Rapamycin) interagiscano con il glutammato nel regolare i meccanismi che causano neurodegenerazione nella corea di Huntington.

E' in via di attivazione la linea di ricerca "cellule staminali tumorali e metastasi" in collaborazione con C. La Porta e E. Dejana.

Pubblicazioni

(**Pubblicazioni sull'Archivio Istituzionale della Ricerca**)

- PAIARDI C., PASINI M.E., AMADEO A., GIORIA M.R., BERRUTI G. (2014). The ESCRT-deubiquitinating enzyme USP8 in the cervical spinal cord of wild-type and Vps54-recessive (wobbler) mutant mice. HISTOCHEMISTRY AND CELL BIOLOGY, vol. 141; p. 57-73.
- DELVILLANI F., SCIANDRONE B., PEANO C., PETITI L., BERENS C., GEORGI C., FERRARA S., BERTONI G., PASINI M.E., DEHO' G., BRIANI F. (2014). Tet-Trap, a genetic approach to the identification of bacterial RNA thermometers: application to *Pseudomonas aeruginosa*. RNA
- ARACRI P., AMADEO A., M.E. PASINI, U. FASCIO, BECCHETTI A. (2013). Regulation of glutamate release by heteromeric nicotinic receptors in layer V of the secondary motor region (Fr2) in the dorsomedial shoulder

of prefrontal cortex in mouse. SYNAPSE

- ARACRI P., BANFI D., PASINI M.E., AMADEO A., BECCHETTI A. (2013). Hypocretin (Orexin) regulates glutamate input to fast-spiking interneurons in layer V of the Fr2 region of the murine prefrontal cortex. CEREBRAL CORTEX ISSN 1047-3211. - ISSN 1460-2199. - (2013 Dec 01).
- SUGNI M., BARBAGLIO A., BONASORO F., GIORIA M., FASANO P., PASINI M.E. (2013). The Role of Models in Science : A Multicomprehensive Experience with the Sea Urchin Paracentrotus Lividus /. - In: Procedia : social & behavioral sciences, vol. 93; p. 1404-1408- ISSN 1877-0428. -(2013 Oct 21).
- NIDHAL Al KADHEM N., AL ANI N.K., PASINI M.E. (2013). Study the Effects of Glutathione (GSH) on Blood Glucose Level in Diabetic Male Mice. Journal of Al-Nahrain University, vol. 16; p. 230-238.
- NIDHAL Al KADHEM N., AL ANI N.K., PASINI M.E. (2012). Study the effects of glutathione on fertility potential i*n vitro* of male diabetic induced mice. Iraqi J. Embryos and Infertility Researches, vol. 2; p. 46-51.
- PASINI M.E., INTRA J., GOMULSKI L.M., CALVENZANI V., PETRONI K., BRIANI F., PEROTTI M.E. (2011). Identification and expression profiling of Ceratitis capitata genes coding for beta-hexosaminidases. GENE, vol. 473; p. 44-56, ISSN: 0378-1119, doi:10.1016/j.gene.2010.11.003
- XU Y., INTRA J., ZHANG C.X., PASINI M.E. (2011). Recombinant expression of Drosophila melanogaster alpha-L-fucosidase in Trichoplusia ni cells. JOURNAL OF INSECT PHYSIOLOGY, vol. 57; p. 1205-1211, ISSN: 0022-1910, doi:10.1016/j.jinsphys.2011.05.008
- INTRA J., DE CARO D., PEROTTI M.E., PASINI M.E. (2011). Glycosidases in the plasma membrane of Ceratitis capitata spermatozoa. INSECT BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY, vol. 41; p. 90-100, ISSN: 0965-1748, doi: 10.1016/j.ibmb.2010.10.004
- INTRA J., PEROTTI M.E., PASINI M.E. (2011). Cloning, sequence identification and expression profile analysis of alpha-L-fucosidase gene from the Mediterranean fruit fly Ceratitis capitata. JOURNAL OF INSECT PHYSIOLOGY, vol. 57; p. 452-461, ISSN: 0022-1910, doi:10.1016/j.jinsphys.2011.01.007
- PAIARDI C., PASINI M.E., GIORIA M., BERRUTI G. (2011). Failure of acrosome formation and globozoospermia in the wobbler mouse, a Vps54 spontaneous recessive mutant. SPERMATOGENESIS, vol. 1; p. 52-62, ISSN: 2156-5554, doi: 10.4161/spmg.1.1.14698