



INFORMAZIONI PERSONALI

Perego Carla
 Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari.
 Via Trentacoste 2, 20134 Milano.
 Tel Studio 02-5031 5782
 E-MAIL: carla.perego@unimi.it
 ORCID ID:0000-0003-3027-1779
 Publons ID 1442873

**OCCUPAZIONE ATTUALE
 HOMEPAGE**

Professore Associato, settore scientifico disciplinare BIO/09 Fisiologia, Università degli Studi di Milano
<http://www.disfeb.unimi.it/ecm/home/ricerca/laboratori-ricerca/laboratorio-di-fisiologia-molecolare-e-cellulare>

TITOLI DI STUDIO

Dottorato di ricerca (PhD) in Fisiologia

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Dal 2015 ad oggi

Professore Associato

Svolge attività di Ricerca e didattica come professore associato di Fisiologia presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano.
 Insegnamento di discipline correlate alla Fisiologia agli studenti dei Corsi di Laurea di Farmacia e di Biotecnologia.
 Settore disciplinare 05/D1 Fisiologia BIO-09

2002-2014

Ricercatore Universitario

Svolge attività di Ricerca e didattica come ricercatore confermato a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari (ex Dip. Scienze Molecolari Applicate ai Biosistemi, ex Istituto di Fisiologia Generale e Chimica Biologica), Università degli Studi di Milano.
 Insegnamento di discipline correlate alla Fisiologia agli studenti dei Corsi di Laurea di Biotecnologie farmaceutiche e del farmaco. Settore disciplinare 05/D1 Fisiologia BIO-09

2000-2002

Ricercatore CNR

Svolge attività di ricerca come ricercatore presso l'Istituto di Neuroscienze del CNR, Sezione di Farmacologia Cellulare e Molecolare di Milano.

1998-1999

Assegnista di ricerca presso il CNR

Svolge attività di ricerca di post-dottorato presso il CNR, Centro di Farmacologia Cellulare e Molecolare di Milano.

1995-1997

Assegnista di ricerca presso l'Università

Svolge attività di ricerca di post-dottorato presso il Dipartimento di Farmacologia, Chemioterapia e Tossicologia Medica dell'Università degli Studi di Milano. Mentor Dr.ssa Pietrini e Prof. Clementi

1993

Visiting Scientist

Svolge attività di ricerca di dottorato presso il laboratorio di Fisiologia. Istituto di Fisiologia dell'Università di Zurigo. Zurigo. Mentor Prof. H. Murer.

1991-1994

Dottoranda

Svolge attività di ricerca come dottoranda, presso il laboratorio di Fisiologia. Istituto di Fisiologia Generale e Chimica Biologica, Università degli Studi di Milano. Milano. Mentor Prof.ssa V.F. Sacchi

989-1991

Tirocinante

Frequenta, in qualità di studente laureando, il laboratorio di Fisiologia presso la Facoltà di Scienze Biologiche dell'Università degli Studi di Milano. Mentor Prof.ssa M.N. Orsenigo

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1995

Dottorato di Ricerca (PhD) in Scienze Fisiologiche, Università degli Studi di Milano.

Settembre 1993

Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo, conseguita presso l'Università degli Studi di Milano.

Luglio 1991

Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre
Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Francese	C2	C2	C1	C1	C1

Competenze organizzative e gestionali

Organizzazione e Direzione delle ricerche del laboratorio di Fisiologia Cellulare e Molecolare presso Dip di Sc Farmacologiche e Biomolecolari.

Leader di un gruppo di ricerca da più di 10 anni. Attualmente il gruppo è composto da due ricercatori a tempo indeterminato, due dottorandi e diversi studenti di laurea specialistica e triennale.

Da gennaio 2019 Responsabile dell'Unita locale UNIMI-N.24, Via Trentacoste 2. Nomina con decreto rettorale,

Dal 2008 Responsabile piattaforma di imaging laser TIRFM, Dip Sc Farmacologiche e Biomolecolari. Università degli Studi di Milano.

Competenze professionali Ricerca

Le ricerche del laboratorio si collocano nell'ambito della fisiologia cellulare e molecolare di cellule nervose ed endocrine del pancreas. Il laboratorio è interessato a caratterizzare i meccanismi molecolari delle interazioni tra neuroni e cellule gliali nel sistema nervoso, e della comunicazione paracrina tra cellule endocrine del pancreas. L'obiettivo finale è quello di applicare le informazioni ricavate da questi studi per lo sviluppo di approcci terapeutici per il trattamento di patologie del sistema nervoso centrale e metaboliche. Le linee di ricerca attuali riguardano:

- 1) Caratterizzazione e regolazione di trasportatori per aminoacidi/neurotrasmettitori nel sistema nervoso e in tessuti periferici.
- 2) Meccanismi molecolari della trasmissione sinaptica.
- 3) Fisiologia e patologia delle Isole del Langerhans.
- 4) Sviluppo/ottimizzazione di sensori codificati geneticamente per l'imaging in vivo di fenomeni dinamici di membrana e per la visualizzazione in situ di flussi di ioni e metaboliti.
- 5) Utilizzo di Micro e Nano-materiali per sistemi di coltura 3D di cellule endocrine del pancreas e neuroni.

Didattica

Dal 2003 si occupa dell'insegnamento della fisiologia cellulare e della fisiologia umana nell'ambito di corsi di Laurea di primo e secondo livello (Biotecnologia, Biotecnologie farmaceutiche, Farmacia), nell'ambito di dottorati di ricerca e nell'ambito del Corso di perfezionamento in Scienze Cosmetiche.

Competenze digitali

- ottima padronanza dei programmi suite per ufficio (Windows10, pacchetto Office)
- ottima padronanza dei software per l'elaborazione digitale e l'analisi quantitativa delle immagini (ImageJ, Image ProPlus, CorelDraw, Photoshop, SigmaPlot)
- buona padronanza dei software di produttività individuale
- buona padronanza dei software di analisi statistica

ULTERIORI INFORMAZIONI

Titoli, Borse di Studio, Concorsi

- 2019** Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di prima fascia per il settore concorsuale: 05/D1 Fisiologia
- 2015** Vince una procedura di valutazione per un posto di professore di seconda fascia (Professore Associato) per il settore scientifico-disciplinare BIO/09, Fisiologia, (Bando D.R. 5267/2014 del 06.08.2014).
- 2014** Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di seconda fascia per il settore concorsuale 05/D1 Fisiologia.
- 2002** Vince un concorso pubblico per un posto di Ricercatore Universitario (settore disciplinare BIO/09, Fisiologia) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Milano (D.R. 1436/2002 del 26.11.2002).
- 2000** Vince un concorso per un posto di ricercatore del CNR, inquadramento III livello, presso l'Istituto di Neuroscienze del CNR, Sezione di Farmacologia Cellulare e Molecolare di Milano.
- 1999** Vince una Borsa di Studio assegnata dalla fondazione Telethon. Attività di ricerca svolta presso il CNR, Centro per lo Studio della Farmacologia Cellulare e Molecolare e Dipartimento di Farmacologia Medica, Università degli Studi di Milano
- 1997** Vince, per concorso, un Assegno di Ricerca. Area: Scienze Mediche, Veterinarie e Biologiche Applicate. Attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Farmacologia, Tossicologia e Chemioterapia Medica, Università degli Studi di Milano

1995 Vince una borsa di Studio assegnata dalla fondazione "Emilio Trabucchi". Attività di ricerca presso il CNR, Centro per lo Studio della Farmacologia Cellulare e Molecolare e Dip. di Farmacologia Medica, Università degli Studi di Milano

1991 Vince, per concorso, una Borsa di Studio assegnata dall'Università degli Studi di Milano per lo svolgimento di attività di ricerca di Dottorato. Area: Scienze Fisiologiche. Attività di ricerca presso l'Istituto Fisiologia Generale e Chimica Biologica.

Attività editoriale

Autore di 60 lavori originali pubblicati su riviste Internazionali (di cui 4 rew)

Statistica delle pubblicazioni:

Numero totale delle citazioni: 1695 (Scopus)

Impact factor totale: 277.96

Impact factor medio per pubblicazione: 5.79

h-Index: 21 (Scopus), 21 (Wos), 23 (Scholar)

2017 Curatela del libro di testo "Fisiologia umana. Un approccio integrato" di Dee U. Silverthorn. Editore: Pearson. Collana: Scienze. A cura di: Colombini B, Perego C, Rufini S. Data di Pubblicazione: marzo 2017. EAN: 9788891902177 ISBN: 8891902179.

2018 Autore del libro di testo "Fisiologia: dalle molecole ai sistemi integrati" di E. Carbone, G. Aicardi, R. Maggi. II edizione. Editore: Edises. Data di Pubblicazione: marzo 2018. 2018N. ISBN:9788879599795

Selezione lavori più rappresentativi

Perego C, Da Dalt L, Pirillo A, Galli A, Catapano AL, Norata GD. (2019) Cholesterol metabolism, pancreatic β -cell function and diabetes. *BBA Mol Basis Dis*. pii:S0925-4439(19)30123-1. doi: 10.1016/j.bbadis.2019.04.012.

L Da Dalt, M Ruscica, F Bonacina, G Balzarotti, A Dhyani, E Di Cairano, A Baragetti, L Arnaboldi, S De Metrio, F Pellegatta, L Grigore, M Botta, C Macchi, P Uboldi, C Perego, AL Catapano, GD Norata. (2019) PCSK9 deficiency reduces insulin secretion and promotes glucose intolerance: the role of the LDL receptor. *Eur Heart J*. 40(4), pp. 357-368 (*epub Jul 2, 2018*) doi: 10.1093/eurheartj/ehy357

Galli A, Maffioli E, Sogne E, Moretti S, Di Cairano ES, Negri A, Nonnis S, Borghi F, Podestà A, Bertuzzi F, Milan P, Lenardi C, Tedeschi G, Perego C. (2018) Cluster-assembled zirconia substrates preserves long term human islet of Langerhans survival and differentiation. *Nature Sci. Rep.* Jul 2;8(1):9979. doi: 10.1038/s41598-018-28019-3

Folli F, La Rosa S, Finzi G, Galli S, Dick E, Perego C, Guardado-Mendoza R. (2018) Islet cytoarchitecture under normal conditions and in diabetes. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 20, 137-144. 10.1111/dom.13380

Perez Carrion MD, Marsicano S, Daniele F, Di Cairano ES, Marte A, Piovesan E, Von Zwiendorf F, Johannes X, Gloeckner C, Onofri F, Perego C, Piccoli G. (2017) The LRRK2 G2385R variant is a partial loss-of-function mutation and affects synaptic vesicles trafficking through altered protein interactions. *Nature Sci. Rep.* 7(1):5377.

Di Cairano ES, Moretti S, Marciani P, Sacchi VF, Castagna M, Davalli A, Folli F, Perego C. (2016) Neurotransmitters and Neuropeptides: New Players in the Control of Islet of Langerhans' Cell Mass and Function. *J Cell Physiol*. 231(4):756

Daniele F, Di Cairano E, Moretti S, Piccoli G, Perego C. (2015) Total internal reflection fluorescence microscopy and pH-sensitive GFP-based sensors to evaluate neurotransmitter vesicle dynamics. *J. Vis. Exp. (JoVE)*. 95: e52267

Guardado-Mendoza R, Perego C, Moretti S, Jimenez-Ceja L. M., Abrahamian G, Dick Jr E J., Chavez A V, Kamath S, Davalli A, Half G, De Fronzo R, Gastaldelli A, Folli F. (2015) Delta-cell death in the islet of Langerhans and the progression from normal glucose tolerance to type 2 diabetes mellitus in non-human primates (Baboon, *Papio hamadryas*). *Diabetologia*. 58(8):1814-26.

Treccani G, Musazzi L, Perego C, Milanese M, Nava N, Bonifacino T, Lamanna J, Malgaroli A, Drago F, Racagni G, Nyengaard NJ, Wegener G, Bonanno G, Popoli M. (2014). Stress and corticosterone rapidly increase the readily releasable pool of glutamate vesicles in synaptic terminals of prefrontal and frontal cortex. *Mol Psychiatry*. 19(4):433-43.

Perego C, Cairano ES, Ballabio M, Magnaghi V. (2012) Neurosteroid allopregnanolone regulates EAAC1-mediated glutamate uptake and triggers actin changes in Schwann cells. *J Cell Physiol*. 227(4):1740-51.

Davalli AM, Perego C, Folli F. (2012) The potential role glutamate in the current diabetic epidemic. *Acta Diabetol*. 49(3):167-83.

Di Cairano ES, Davalli AM, Perego L, Sala S, Sacchi VF, La Rosa S, Placidi C, Cappella C, Conti P, Centonze VE, Casiraghi F, Bertuzzi F, Folli F, and Perego C. (2011) The glial glutamate transporter 1 (GLT1) is expressed by pancreatic beta-cells and prevents glutamate-induced beta-cell death. *J Biol Chem*. 286 (16):14007-14018.

D'Amico A, Soragna A, Di Cairano E, Panzeri N, Anzai N, Sacchi VF and Perego C. (2010) The surface density of the glutamate transporter EAAC1 is controlled by interactions with PDZK1 and AP2 adaptor complexes. *Traffic*. 11(11):1455-1470.

Perego C., Vanoni C., Massari S., Longhi R. and Pietrini G. (2000) Mammalian LIN-7 PDZ proteins associate with β -catenin at the cell-cell junctions of epithelia and neurons. *EMBO J*. 19: 3978-3989.

Perego C., Vanoni C., Bossi M., Massari S., Basudev H., Longhi R., and Pietrini G. (2000) The GLT-1 and GLAST glutamate

transporters are expressed on morphologically distinct astrocytes and regulated by neuronal activity in primary hippocampal cocultures. *J. Neurochem.* 75: 1076-1084.

Perego C, Vanoni C, Villa A, Longhi R, Kaech S.M, Frohli E, Hajnal A, Kim S.K and Pietrini G. (1999) PDZ-mediated interactions retain the epithelial GABA transporter on the basolateral surface of polarized epithelial cells. *EMBO J.* 18: 2384-2393.

Risultati Ottenuti nel trasferimento tecnologico (brevetti)

Titolare di un brevetto

Perego C, Di Cairano ES, Davalli A, Folli F. "Methods and compositions for the diagnosis and treatment of Diabetes" 13/05/2014 Concessione del brevetto americano. Patent number US8722343 N B2

Progetti di Ricerca e Finanziamenti

L'attività di ricerca è finanziata con fondi ottenuti come Principal Investigator o co-investigatore da agenzie nazionali (CNR, MIUR, Università degli Studi di Milano), dalla Regione Lombardia, da fondazioni private nazionali (Telethon, Fondazione Cariplo) ed internazionali (ALSA) e da parte di aziende biotecnologiche e farmaceutiche internazionali (AMGEN).

Competenze comunicative

Ottime capacità comunicative ottenuta grazie all'esperienza di docente Universitario e di relatore a conferenze Internazionali e Nazionali.

Attività seminariale presso Università ed Istituti Nazionali ed Internazionali.

Speaker a 20 Conferenze Internazionali e nazionali.

Esperienza nella comunicazione scientifica divulgativa su mezzi di comunicazione pubblici non scientifici (giornali), e autore di comunicati stampa (sia in Italia sia negli Stati Uniti).

<https://www.sciencedaily.com/releases/2011/02/110225122912.htm>;

<http://www.italiasalute.it/13517/Diabete-nuova-scoperta-sulle-cellule-coinvolte.html>

Attività di revisione

Member of the Editorial Board of Cells, MDPI ISSN 2073-4409, <https://www.mdpi.com/journal/cells/editors>

Guest editor del Special Issue "Mechanotransduction in the Control of Cell Fate and Function" Cells, MDPI ISSN:2073-4409.

Attività di Revisione ad-hoc per le riviste:

Journal of Cell Physiology (ISSN:1097-4652), Nature Scientific Reports (ISSN:2045-2322), Nature Communication (ISSN:2041-1723), Current Biology (ISSN:0960-9822), Jove (ISSN:1940-087X), PlosOne (ISSN:1932-620), BioMed Research International (ISSN:2314-6141), RSC Advances (ISSN:2046-2069), International Journal of Molecular Sciences-MDPI (ISSN:1422-0067), Molecules-MDPI (ISSN:1420-3049), Biology-MDPI (ISSN:2079-7737), Biomolecules (ISSN:2218-273X) Journal of Clinical Medicine-MDPI (ISSN:2077-0383), Journal of Toxicology (ISSN:1687-8205), Neurotoxicity Research (ISSN:1029-8428).

Attività di revisore per l'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) dei prodotti della ricerca.

Attività di revisione di progetti di ricerca per l'Università di Firenze

2007-2008 attività di consulenza professionale per la regione Lombardia nell'ambito dei progetti "Ingenio" e "Labor Lab"

Partecipazione a Società scientifiche

Dal 2006 Membro Società Italiana di Fisiologia (SIF)

Dal 2012 Membro Società Europea di Diabetologia (EASD)

Dal 2012 Membro del CEND Centro di Eccellenza per le Patologie Neurodegenerative

Dal 2014 Membro Società Italiana di Diabetologia (SID)

Dal 2018 Membro Islet Society

PARTECIPAZIONE A ORGANI COLLEGIALI DI DOTTORATO

Dal 2019. Componente del Collegio docenti del Dottorato in Sc Farmacologiche Biomolecolari Sperimentali e cliniche

2017-2018. Componente del Collegio docenti del Dottorato in Medicina Traslazionale.

2013-2017. Componente del Collegio docenti del Dottorato in Ricerca Biomedica Integrata.

2011-2013. Componente del collegio docenti della Scuola di Dottorato in Scienze Fisiologiche, Morfologiche e dello Sport.

ATTIVITÀ DI SERVIZIO PER DIDATTICA

Dal 2015. Referente per il Sistema di Assicurazione della Qualità della didattica per il corso di laurea in Biotecnologia (K06).

Anno 2013 Membro della giunta per la riorganizzazione del corso di laurea in Biotecnologie del Farmaco.

2012-2016 Membro della Commissione Didattica per il corso di Laurea in Biotecnologie del Farmaco e Biotecnologie Farmaceutiche

INCARICHI ISTITUZIONALI DIPARTIMENTO E UNIVERSITÀ

Da Gennaio 2019. Responsabile dell'Unità locale UNIMI-N.24, Via Trentacoste 2. Nomina con decreto rettorale.

Da Ottobre 2017. Referente per il Direttore del Dip di Sc Farmacologiche e Biomolecolari della sede del Dipartimento di via Trentacoste 2.

Da Febbraio 2017. Responsabile per la pratica radiologica dell'unità RX9 di via Trentacoste, 2. Dip. Sc. Farmacologiche e

Incarichi e Attività di servizio

Esperienza Didattica

Biomolecolari. Nomina con decreto rettorale

1) Attività didattica di corsi nel settore scientifico/disciplinare BIO/09 presso l'Università degli Studi di Milano:

"Fisiologia umana" (11CFU, BIO/09) Laurea a ciclo unico in Farmacia, Scuola del Farmaco. Dal 2015 ad oggi

"Fisiologia con elementi di anatomia" (10CFU, BIO/09) Laurea triennale Biotecnologia. Dal 2015 a oggi

"Fisiologia dei sistemi Integrati" (6CFU, BIO/09). Laurea Magistrale Biotecnologie del Farmaco, Scuola del Farmaco. Anni 2005-2007; 2011-2013; 2014-2016

"Fisiologia, Mod. I Fisiologia Cellulare" (4CFU, BIO/09). Laurea triennale Biotecnologie Farmaceutiche, Scuola del Farmaco, A.A.: 2008-2009; 2010-2011; 2014-2015.

"Fisiologia e Anatomia. Mod Fisiologia" (6CFU, BIO/09). Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutica, Scuola del Farmaco A.A.: 2014-2015.

"Basi cellulari e molecolari dell'apprendimento e della memoria" (3CFU, BIO/09). Insegnamento a scelta dello studente. Laurea triennale Biotecnologie Farmaceutiche, Farmacia, A.A.: 2004-2005; 2007-2008; 2009-2010

"Rigenerazione neuronale" (3CFU, BIO/09). Insegnamento a scelta dello studente. Laurea triennale Biotecnologie Farmaceutiche, Farmacia. Anni 2004-2010; 2013-2014

"I canali ionici nella fisiologia e nella Patologia" (3CFU, BIO/09). Insegnamento a scelta dello studente. Laurea triennale Biotecnologie Farmaceutiche, Farmacia, A.A. 2003-2004

2) Attività didattica nell'ambito di corsi di specializzazione

Dal 2003 Docente della Scuola di specializzazione in "Scienze e Tecnologie Cosmetiche" corso "Fisiologia della cute" (1 CFU, BIO/09). Università degli Studi di Milano.

3) Dal 1994 Attività seminariale nell'ambito di corsi di dottorato

Responsabile Scientifico/docente di riferimento per attività di ricerca di post dottorato (2 ricercatori)

Tutor/Responsabile Scientifico di Dottorandi (5 dottorandi),

Tutor per Attività di Ricerca Post Laurea (5 Borsisti)

Tutor Studenti per Attività di Ricerca relativa alla preparazione della tesi sperimentale

- Programma Erasmus (2 studenti)
- Corso di Laurea in Biotecnologia (triennale) (37 studenti)
- Corso di Laurea in Biotecnologie del Farmaco (specialistica) (17 studenti)
- Tutor studenti Corso di Laurea in Farmacia (4 studenti)
- Tutor studenti Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (2 studenti)
- Tutor (corelatore) studenti Corso di Laurea in Fisica (1 studente)
- Tutor (corelatore) studenti Corso di Laurea triennale in Chimica (2 studenti)

Attività di tutoraggio

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Data, 25 01 2019

Firma

