

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Michele Zoli

Nato a Rimini il 3 dicembre del 1958

- 1977: Maturità classica presso il liceo Giulio Cesare di Rimini riportando 57/60.
- 1983: Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'università degli studi di Modena riportando il massimo dei voti con lode.
- 1984: Dal 15 gennaio al 1 giugno, ed in seguito per periodi più brevi, ha lavorato presso il laboratorio di Neurochimica Cellulare e Molecolare del Dipartimento di Neuroscienze (Karolinska Institutet di Stoccolma) diretto dal prof. K. Fuxe.
- 1984-1987: Vincitore di borse di studio CNR-Farindustria per ricerche sul tema "Studio degli effetti sul sistema nervoso centrale di derivati del triptofano".
- 1985: Vincitore di una borsa di studio della FEBS per frequentare l'"Advanced course on isolation and characterization of membrane proteins: biochemical and biophysical aspects", tenutosi a Parma dall'8 al 14 settembre.
- 1986: Specialità in Endocrinologia presso l'università degli studi di Modena riportando il massimo dei voti con lode.
- 1986: Vincitore di una borsa di studio della European Science Foundation per frequentare la 1st ETP Autumn School on "Brain Imaging" svoltasi dal 28 settembre al 4 ottobre nell'isola di Spetsai (Grecia).
- 1988-1998: Dal 1 dicembre 1988 al 30 ottobre 1998 ricopre il ruolo di funzionario tecnico presso la seconda cattedra di Fisiologia Umana dell'Università di Modena.
- 1989: Vincitore della Borsa di Studio Farmitalia Carlo Erba riservata a giovani ricercatori italiani per partecipare al congresso Brain-89, tenutosi a Bologna dal 28 maggio al 1 giugno 1989
- 1990-1992: Dall'ottobre 1990 al dicembre 1992 ha trascorso un periodo di lavoro presso il laboratorio di Neurobiologia Molecolare dell'Istituto Pasteur diretto dal prof. J.P. Changeux.
- 1990: Vincitore di una borsa di studio della fondazione Cino e Simone del Duca.
- 1991: Vincitore di una "long term fellowship" della European Molecular Biology Organization
- 1992: Vincitore di una borsa di studio della fondazione Fyssen.
- 1993-1995: Dal gennaio 1993 al dicembre 1995 ha lavorato a metà tempo presso il laboratorio di Neurobiologia Molecolare dell'Istituto Pasteur diretto dal prof. J.P. Changeux
- 1993-1994: Sotto-direttore associato al Collège de France.
- 1996-2004: Ripetuti periodi di lavoro presso il laboratorio di Neurobiologia Molecolare dell'Istituto Pasteur diretto dal prof. J.P. Changeux.
- 1998-2003: Dal 1 novembre 1998 al 31 dicembre 2003 ricopre il ruolo di professore associato di Fisiologia Umana presso la sezione di Fisiologia del Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- 2004-presente: Dal 1 gennaio 2004 ricopre il ruolo di professore ordinario di Fisiologia presso la sezione di Fisiologia del Dipartimento di Scienze Biomediche e quindi presso la sezione di Fisiologia e Neuroscienze del Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- 2006 (gennaio-agosto) e 2007-2008 (novembre-aprile). Cattedra di eccellenza alla Scuola Normale Superiore di Lione, presso il Laboratoire de Biologie moleculaire et cellulaire.
- 2007-presente: Direttore del Dottorato in Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia
- 2016-2018: Direttore, Centro di Neuroscienze e Neurotecnologie, Università di Modena e Reggio Emilia
- 2016-2018: Membro della Commissione Ricerca di Ateneo di UNIMORE
- 2017-presente: Presidente del Comitato Scientifico della Fondazione Amadei Gianni e Setti Maria Carla per la Ricerca Scientifica ONLUS
- 2018-presente: Direttore, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia

2018-presente: membro del Senato Accademico e coordinatore della Commissione senatoriale Ricerca
2018-presente: membro della giunta del Collegio dei professori ordinari di Fisiologia

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Temi di ricerca

1. Fisiopatologia del recettore nicotinic neuronale con particolare riferimento ai meccanismi molecolari e cellulari della dipendenza e della neuroprotezione da nicotina
2. Meccanismi cellulari e molecolari e nuovi approcci terapeutici delle malattie neurodegenerative
3. Meccanismi neuroendocrini del controllo del peso corporeo
4. Epigenetica della plasticità neuronale

Tecniche utilizzate

- Immunocitochimica e tecniche istologiche classiche, autoradiografia recettoriale, ibridizzazione *in situ*
- Morfometria e microdensitometria tramite analizzatore di immagine
- Studio autoradiografico del flusso e del metabolismo cerebrale locale
- *Binding* radiorecettoriale, Western blot, saggi enzimatici e dosaggio di secondi messaggeri
- Tecniche di base di biologia molecolare (clonaggio tramite PCR, Northern blot, determinazione della sequenza di acidi nucleici, etc.)
- Inattivazione di mRNA specifici tramite uso di oligonucleotidi antisenso, siRNA e vettori virali
- Colture primarie di cellule neurali
- Detezione di modificazioni istoniche e ChIP
- Metabolomica
- Microdialisi intracerebrale
- Analisi comportamentale di roditori (cognizione, locomozione, ansietà, rinforzo)

Coordinatore o Principal Investigator nei seguenti progetti:

- UE QLK6-CT-2000-00318 “Nicotine and ageing” (2001-2004).
- UE FP7 “Neurotransmitter Cys-loop receptors: structure, function and disease (NeuroCypres)” (2008-2011)
- Consorzio Interuniversitario Biotecnologie (1998-1999) Sintesi e caratterizzazione *in vitro* ed *in vivo* di agonisti ed antagonisti del neuropeptide galanina
- MIUR FIRB 2000-2001 Diversità funzionale dei recettori nicotinici per l'acetilcolina neuronali nella via dopaminergica mesolimbica
- MIUR FIRB 2002-2003 Composizione e funzioni delle popolazioni di recettore nicotinic neuronale coinvolte nella modulazione della via dopaminergica mesostriatale
- MIUR FIRB 2005-2006 Funzione e disfunzione dei recettori nicotinici neuronali coinvolti in fenomeni trofici ed attività cognitive
- MIUR FIRB 2008-2009 Bersagli neurochimici e funzionali dei recettori nicotinici centrali con particolare riferimento ai meccanismi glutamatergici e dopaminergici
- Telethon 1999-2000 Neuroprotective effects of neuronal nicotinic acetylcholine receptors: studies on mutant mice lacking the high affinity receptor for nicotine.
- GSK Psichiatria CEDD Verona “Role of acetylcholine nicotinic receptor $\alpha 6\beta 2$ subtype ($\alpha 6\beta 2^*$ nAChRs) in dopamine release *in vivo*” (2006-2007)
- American Alzheimer Association “Genetic deletion of hippocampal precursors in a transgenic model of AD” (2008-2010)
- Ministero della Salute - Finalizzata 2009 “Ruolo della subunità del recettore nicotinic alfa6 nella dipendenza da tabacco” (2011-2015)
- UNIMORE FAR 2014 “MicroRNA nella dipendenza da nicotina” (2015-2016)
- UNIMORE FAR 2016 “Approcci di nanomedicina alla terapia della malattia di Alzheimer” (2017-2019)

- UNIMORE FAR 2021 “Effetti dei recettori nicotinici per l’acetilcolina su infiammazione e neuropatologie associate al COVID-19” (2021-2023)

Co-Principal investigator nei seguenti progetti:

- CARIPLO 2003-2004 “Pharmacogenomics of nicotinic cholinergic receptors: possible implications in Alzheimer’s disease”.
- Fondation pour la Recherche Medicale “Epigenetics of neuronal plasticity” (2006-2009)
- CARIPLO 2007-2009 “Genomic and proteomic analysis of G-protein coupled receptors: new biological targets for the diagnosis and prevention of human diseases”.
- CARIPLO 2007-2010 “Role of intracellular amyloid peptide β ($A\beta$) in the pathogenesis of the Alzheimer’s disease: a functional and proteomic analysis”.
- Fondation pour la Recherche Medicale “Epigenetics of neuronal plasticity” (2006-2008)
- ERANET “Modeling human polymorphisms for nicotine addiction in mice” (2010-2013)
- UNIMORE FAR 2018 “Dispositivi Elettronici Organici per la Malattia di Parkinson (E-MAP) (2018-2020)
- FETPROACT-2018-2020 GA n.824164 "Hybrid Enhanced Regenerative Medicine Systems – HERMES (2019-2024)

Collaborazioni internazionali

Uwe Maskos, Institut Pasteur, Paris

Laurent Schaeffer, Ecole Normale Supérieure, LBMC, Lyon

Clement Léna, Ecole Normale Supérieure, IBENS, Paris

Stefan Dimitrov, Institut for Advanced Biosciences, Grenoble

Alban de Kerchove, Serge Schiffmann, Université Libre de Bruxelles, Lab Neurophysiologie, Bruxelles

Pierluigi Nicotera, German Center for Neurodegenerative Diseases, Bonn

Marina R Picciotto, Yale Medical School, New Haven, Dept Psychiatry

Giordano Lippi, Scripps Research Institute, La Jolla

È esperto INSERM per la valutazione dei gruppi di ricerca dell’Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale francese. Reviewer esterno e membro della commissione finale per i programmi dell’Agenzia Nazionale Francese per la Ricerca (ANR) e ATIP Avenir.

È risultato vincitore dei seguenti premi scientifici:

1. Per 2 anni consecutivi (1984, 1985) premio della "Fondazione Azzolini", conferito in base ai titoli scientifici ad un laureato in Medicina e Chirurgia nell’Università di Modena.
2. Premio per il miglior poster al IV Convegno Nazionale dei Giovani Cultori delle Neuroscienze (Pisa, 16-18 dicembre 1993).
3. Premio Novartis della Società Italiana di Neuroscienze 1999

È co-inventor del brevetto depositato in USA No 026,412 (1996), riguardante l’uso di topi mutanti privi di recettore ad alta affinità per la nicotina come test per lo screening di terapie per la malattia di Parkinson e la dipendenza da nicotina.

È autore di 313 pubblicazioni in extenso (228 su rivista internazionale, 65 su libro in inglese, 2 su rivista francese e 18 in italiano) per un numero totale di citazioni di circa 16.200 e un indice-H di 60 (Scopus). È coautore col prof. Agnati dei libri "Aspetti di neurofisiologia del dolore e dell’analgesia" (Brexin Library) e "Fisiologia e patologia dell’invecchiamento cerebrale" (Ariete Editore), ha contribuito ad alcuni capitoli dei libri di testo “Fisiologia cardiovascolare” (Piccin Editore) e “Fisiologia dell’apparato renale” (Editrice Athena), ed è co-curatore del testo “Fisiologia Umana” (Poletto Editore).

Ulrich For

Modena, 29 marzo 2023