

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

FABIO RUZZIER

Nato a Trieste il 1° luglio 1949

1973

Laurea in Scienze Biologiche a pieni voti.

1974 (Apr-Dic)

Borsa di studio presso l'Istituto di Anestesia Rianimazione dell'Università di Trieste.

1974 (Dic)

Nomina a titolare di un assegno biennale di formazione scientifica e didattica presso la Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Trieste, gruppo di discipline "Fisiologia generale".

1977-1978

Professore Incaricato di Fisiologia generale presso la Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. Incarico riassegnato fino all'espletamento dei giudizi d'idoneità a Professore Associato.

1980

Stabilizzazione sul predetto incarico.

1985

Nomina a Professore Associato confermato di Fisiologia generale presso la Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Trieste.

1987

Su invito e con finanziamento dell'University of California Irvine, *Visiting Professor* presso Department of Psychobiology, Laboratory of Cellular and Molecular Neurobiology diretto dal prof. Ricardo Miledi.

1987-1989

Membro del *Teaching body* della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, Settore di Biofisica e titolare del corso "Neurobiologia".

1999 e seguenti

Membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Neuroscienze (dal 2007 Scuola di Dottorato in Neuroscienze e Scienze cognitive).

2000

Professore Ordinario di Fisiologia generale presso la Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

Rappresentanze e ruoli accademici

1975-1977

Rappresentante dei titolari di assegno biennale di formazione scientifica e didattica in seno al Consiglio della Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Trieste.

1977-1980

Rappresentate dei professori incaricati non stabilizzati e degli assistenti di ruolo in seno al Consiglio della Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.

1978-1980

Eletto nella Commissione per il Seminario Biologico, Commissione didattica, Commissione per l'ordinamento dei corsi, Commissione per la semestralizzazione dei corsi e Commissione di coordinamento.

1986-1988

Rappresentante della Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. nel Consiglio di Ateneo dell'Università di Trieste.

1991-1992

Rappresentate dell'area Scienze Biologiche nel Senato Accademico Integrato (Professori Associati) e Segretario della Commissione Ricerca.

1993

Rappresentate della Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. nella Commissione per la Sperimentazione animale dell'Università di Trieste.

1994

Responsabile per l'Università di Trieste del Gruppo italiano della European Biomedical Research Association.

1995

Membro del Consiglio Direttivo del "Centro Universitario Etica e Scienza".

1996

Nominato componente del Comitato Bioetico della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste.

1997-2006

Membro del CUN in rappresentanza dei Professori Associati, coordinatore del Comitato di Area 05, componente Commissione programmazione, membro della Commissione mista CUN-CNVSU, membro supplente in qualità di associato della Corte di disciplina.

2001-2003

Componente del Nucleo di valutazione dell'Università di Trieste.

2002

Membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Fisiologia.

2004

Membro del CdA della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste.

2003-2006

Preside della Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Trieste e membro della Giunta della Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie.

2005

Presidente Eletto della Società Italiana di Fisiologia (Presidente per il biennio 2007-2009).

2006

Prorettore vicario, con delega alla ricerca scientifica. Membro designato nel CdA del Consorzio per l'Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste.

Tra i promotori dell'istituzione del Centro Interdipartimentale per le Neuroscienze B.R.A.I.N e del Corso di Laurea Magistrale in Neuroscienze dell'Università degli Studi di Trieste.

Attività didattica

A vario titolo, ha tenuto molti corsi di Fisiologia generale, Fisiologia di membrana e cellulare e di Biofisica presso le Facoltà di Scienze MM. FF e NN, di Medicina e Chirurgia e di Psicologia.

Nell'ambito dei Corsi ufficiali a lui assegnati presso la Facoltà di Scienze MM. FF. e NN., ha inoltre organizzato corsi integrati tenuti da ricercatori di chiara fama nazionale e internazionale (prof. Raiser, Germania; prof. Mozrzymas, Polonia; dott. Gundersen e Umbach, USA; prof. Grohovaz, Italia; prof. Zorec, Slovenia; dott. Hendrich, Polonia).

Attività di ricerca

Nell'anno accademico 1968-69 si è iscritto alla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Trieste dove si è laureato il 6 dicembre 1973. Durante il quadriennio di studi ha frequentato come allievo interno l'Istituto di Fisiologia e ha svolto una tesi sperimentale sull'importanza del disuso muscolare sulla genesi della fibrillazione da denervazione nei muscoli rapidi e lenti di gatto, sotto la guida del professor Midrio, allora direttore dell'Istituto.

Dall'Aprile 1974 entra nel gruppo di ricerca, guidato dalla professoressa Scuka, dell'Istituto di Fisiologia, avendo come campo di studio l'apprendimento e la memoria a livello sinaptico. Nel 1974 ha compiuto studi presso l'Istituto di Anestesiologia e Rianimazione dell'Università di Trieste, diretto dal prof. Mocavero, compiendo studi sulla comparsa di aritmie cardiache durante anestesia fluotonica.

Dal 1974 al 1977, come titolare di un assegno di formazione scientifica e didattica presso la Facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Trieste, compie studi sulla trasmissione neuromuscolare, in preparati isolati di rana, con l'utilizzo delle tecniche elettrofisiologiche (registrazioni extra ed intra-cellulari). Studia gli effetti della stimolazione ripetitiva e il ruolo delle sostanze interagenti con i microtubuli nella trasmissione sinaptica.

Nel Marzo del 1980 trascorre un breve periodo presso la Stazione Zoologica di Napoli per apprendere, sotto la guida del professor Giuditta, le tecniche di dissezione e registrazione nel ganglio stellato di calamaro per studiare gli effetti delle sostanze inquinanti nella trasmissione sinaptica.

Dal 1981 al 1982 usufruisce di una *short-term fellowship* erogata dalla *European Molecular Biology Organization* per lo studio dei fenomeni legati alla denervazione e reinnervazione delle fibre muscolari in coltura tissutale e cellulare presso il *Department of Biophysics, University College of London*, diretto da prof. Ricardo Miledi, conseguendo la qualifica di *Honorary Research Assistant*. La collaborazione con il prof. Miledi è poi continuata ininterrottamente per tutti gli anni successivi.

Nel 1982, presso l'Istituto di Fisiologia dell'Università di Trieste, grazie ad una collaborazione con la professoressa Scuka, ha continuato le ricerche sulla denervazione, dedicandosi allo studio della desensibilizzazione dei recettori acetilcolinici mediante le tecniche di voltage-clamp.

Nel 1984 è titolare di un contributo M.P.I. 60% per lo studio dei canali ionici delle fibre muscolari isolate cominciando la collaborazione con il professor Grohovaz del Centro CNR presso il Dipartimento di Farmacologia dell'Università di Milano.

Dal 1986 inizia una collaborazione con il professor Zorec dell'Università di Lubiana per l'avvio delle tecniche di *patch clamp* per la registrazione dell'attività dei singoli canali nelle fibre muscolari isolate.

Nel 1988 applica le tecniche del *patch clamp* per lo studio dei canali ionici espressi nei condrociti iniziando una collaborazione con il professor Vittur del Dipartimento BBCM dell'Università di Trieste.

Dal 1992 al 1998 è responsabile di due progetti di ricerca finanziati da Telethon per lo studio delle proprietà biofisiche del canale acetilcolinico in presenza di sieri miastenici. Nell'ambito di queste ricerche nel suo laboratorio viene applicata la tecnica di videomicroscopia a fluorescenza allo studio delle proprietà funzionali delle cellule muscolari scheletriche.

Dal 1992 al 2003 è stato responsabile di due progetti dell'Unione Europea (EC Biomed-2 dal 1997 al 1999, EU 5th Framework Programme dal 2000 al 2003) per lo studio della plasticità del muscolo scheletrico durante la miogenesi e l'invecchiamento. Da allora ha collaborato con il professor Wernig dell'Università di Bonn.

Seminari tenuti e organizzati.

Dal 1977 al 2007 ha tenuto decine di seminari su invito in diverse università italiane e straniere (USA, Slovenia, Polonia, Israele, Finlandia, Egitto, Messico).

Ha inoltre organizzato seminari tenuti presso l'Università di Trieste da ricercatori di fama nazionale e internazionale (prof. Zhu, Cina; prof. Raiser, Germania; prof. Wernig, Germania; prof. Caratsch, Svizzera; prof. Mozrzymas, Polonia; prof. Grohovaz, Italia; prof. Zorec, Slovenia; prof. Takahashi, Giappone; prof. Toselli, Italia; dott. Grasso, Italia; prof. Lombardi, Italia; dr. Hendrich, Polonia; prof. Meldolesi, Italia; prof. Clementi, Italia, prof. Miledi, USA).

Publicazioni in extenso

Potassium currents in human myogenic cells from healthy and congenital myotonic dystrophy fetuses.

Nurowska E, Constanti A, Dworakowska B, Mouly V, Furling D, Lorenzon P, Pietrangelo T, Dołowy K, Ruzzier F.

Cell Mol Biol Lett. 2009; 14(2):336-46.

Calcium current kinetics in young and aged human cultured myotubes.

Luin E, Lorenzon P, Wernig A, Ruzzier F.

Cell Calcium. 2008; 44(6):554-66.

Neural agrin controls maturation of the excitation-contraction coupling mechanism in human myotubes developing in vitro.

Bandi E, Jevsek M, Mars T, Jurdana M, Formaggio E, Sciancalepore M, Fumagalli G, Grubic Z, Ruzzier F, Lorenzon P.

Am J Physiol Cell Physiol. 2008; 294(1):C66-73.

Properties of glutamate receptors of Alzheimer's disease brain transplanted to frog oocytes.

Bernareggi A, Dueñas Z, Reyes-Ruiz JM, Ruzzier F, Miledi R.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2007; 104(8):2956-60.

The role of L- and T-type Ca²⁺ currents during the in vitro aging of murine myogenic (i28) cells in culture.

Luin E, Ruzzier F.

Cell Calcium. 2007; 41(5):479-89.

Potassium currents in human myogenic cells from donors of different ages.

Nurowska E, Dworakowska B, Kloch M, Sobol M, Dołowy K, Wernig A, Ruzzier F.

Exp Gerontol. 2006; 41(6):635-40.

Intrinsic ionic conductances mediate the spontaneous electrical activity of cultured mouse myotubes.

Sciancalepore M, Afzalov R, Buzzin V, Jurdana M, Lorenzon P, Ruzzier F.

Biochim Biophys Acta. 2005; 1720(1-2):117-24.

Autocrine activation of nicotinic acetylcholine receptors contributes to Ca²⁺ spikes in mouse myotubes during myogenesis.

Bandi E, Bernareggi A, Grandolfo M, Mozzetta C, Augusti-Tocco G, Ruzzier F, Lorenzon P.

J Physiol. 2005; 568(Pt 1):171-80.

Myocytes from congenital myotonic dystrophy display abnormal Na⁺ channel activities.

Bernareggi A, Furling D, Mouly V, Ruzzier F, Sciancalepore M.

Muscle Nerve. 2005; 31(4):506-9.

Ageing affects the differentiation potential of human myoblasts.

Lorenzon P, Bandi E, de Guarrini F, Pietrangelo T, Schäfer R, Zweyer M, Wernig A, Ruzzier

Exp Gerontol. 2004; 39(10):1545-54.

Properties of primary mouse myoblasts expanded in culture.

Lorenzon P, Bernareggi A, Degasperi V, Nurowska E, Wernig A, Ruzzier F.

Exp Cell Res. 2002; 278(1):84-91.

Modulation of acetylcholine receptor channel kinetics by hydrocortisone.

Nurowska E, Ruzzier F.

Biochim Biophys Acta. 2002; 1564(1):14-20.

Voltage- and ligand-gated ryanodine receptors are functionally separated in developing C2C12 mouse myotubes.

Lorenzon P, Grohovaz F, Ruzzier F.

J Physiol. 2000; 525(Pt 29):499-507.

Spontaneous and repetitive calcium transients in C2C12 mouse myotubes during in vitro myogenesis.

Lorenzon P, Giovannelli A, Ragozzino D, Eusebi F, Ruzzier F.

Eur J Neurosci. 1997; 9(4):800-8.

A large-conductance voltage-dependent potassium channel in cultured pig articular chondrocytes.

Mozrzymas JW, Martina M, Ruzzier F.

Pflugers Arch. 1997; 433(4):413-27.

Corticosterone modifies the murine muscle acetylcholine receptor channel kinetics.

Nurowska E, Ruzzier F.

Neuroreport. 1996; 8(1):77-80.

Forskolin reduces the activity of the rat muscle embryonic type acetylcholine receptor channel.

Lorenzon P, Mozrzymas JW, Eusebi F, Ruzzier F.

Brain Res. 1995; 703(1-2):100-4.

Potassium channels of pig articular chondrocytes are blocked by propofol.

Mozrzymas JW, Visintin M, Vittur F, Ruzzier F.

Biochem Biophys Res Commun. 1994; 202(1):31-7.

Energy metabolism, replicative ability, intracellular calcium concentration, and ionic channels of horse articular chondrocytes.

Vittur F, Grandolfo M, Fragonas E, Godeas C, Paoletti S, Pollesello P, Kvam BJ, Ruzzier F, Starc T, Mozrzymas JW, et al.

Exp Cell Res. 1994; 210(1):130-6.

Properties of acetylcholine receptors in adult rat skeletal muscle fibers in culture.

Grohovaz F, Lorenzon P, Ruzzier F, Zorec R.

J Membr Biol. 1993; 136(1):31-42.

An electrophysiological study of the effects of myasthenia gravis sera and complement on rat isolated muscle fibres.

Mozrzymas JW, Lorenzon P, Riviera AP, Tedesco F, Ruzzier F.

J Neuroimmunol. 1993; 45(1-2):155-62.

ATP activates junctional and extrajunctional acetylcholine receptor channels in isolated adult rat muscle fibres.

Mozrzymas JW, Ruzzier F.

Neurosci Lett. 1992; 139(2):217-20.

Calcium-activated potassium channels in chondrocytes.

Grandolfo M, D'Andrea P, Martina M, Ruzzier F, Vittur F.

Biochem Biophys Res Commun. 1992; 182(3):1429-34.

Interleukin-2 lengthens extrajunctional acetylcholine receptor channel open time in mammalian muscle cells.

Lorenzon P, Ruzzier F, Caratsch CG, Giovannelli A, Velotti F, Santoni A, Eusebi F.

Pflugers Arch. 1991; 419(3-4):380-5.

A potassium channel in cultured chondrocytes.

Grandolfo M, Martina M, Ruzzier F, Vittur F.

Calcif Tissue Int. 1990; 47(5):302-7.

Effects of calcitonin gene-related peptide on synaptic acetylcholine receptor-channels in rat muscle fibres.

Eusebi F, Farini D, Grassi F, Monaco L, Ruzzier F.

Proc R Soc Lond B Biol Sci. 1988; 234(1276):333-42.

In vitro reinnervation of adult rat muscle fibres by foreign neurons and transformed chromaffin PC12 cells.

Ruzzier F, Lee S, Dryden WF, Miledi R.
Proc R Soc Lond B Biol Sci. 1988; 234(1274):1-9.

The development of tetrodotoxin-resistant action potentials in long-term organ culture of rat muscle.

Lee S, Miledi R, Ruzzier F.
Q J Exp Physiol. 1987; 72(4):601-8.

The effect of repetitive neuromuscular activity on the sensitivity of acetylcholine receptors.

Ruzzier F, Scuka M.
Pflugers Arch. 1986; 406(2):99-103.

Effects of vinblastine in the frog neuromuscular junction during repetitive stimulation.

Ruzzier F, Di Gregorio F, Aguilera G, Scuka M.
Exp Neurol. 1984; 84(3):671-80.

The effect of colchicine on neuromuscular transmission in the frog during repetitive stimulation.

Di Gregorio F, Ruzzier F, Scuka M.
Pflugers Arch. 1982 May;393(3):222-6.

On the changes of the time course of the end-plate current during repetitive stimulation.

Ruzzier F, Di Gregorio F, Scuka M.
Pflugers Arch. 1982; 393(1):121-2.

Effect of repetitive stimulation on the frog neuromuscular transmission.

Ruzzier F, Scuka M.
Pflugers Arch. 1979; 382(2):127-32.

Effects of some derivatives of benzenesulphonic acid on neuromuscular transmission.

Ruzzier F, Scuka M.
Neuropharmacology. 1978; 17(8):625-9.

Differential effects of disuse preceding denervation on the onset and development of fibrillation in fast and slow muscles.

Midrio M, Caldesi-Valeri V, Princi T, Ruzzier F, Velussi C.
Experientia. 1977; 33(2):209-11.