

## **CURRICULUM VITAE**

### **Ruggero Cadossi MD**

Nato a Carpi il 22 Luglio 1949.

Nel 1969: Diploma di Maturità Scientifica, Liceo Manfredo Fanti di Carpi.

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Modena il 30.7.1975, riportando la votazione di 105/110.

Nel 1975/1976 ha ricoperto il ruolo di "Medico Interno Universitario con Compiti Assistenziali" presso la Cattedra di Patologia Speciale Medica e Metodologia Clinica.

Nel 1975/1976 ha ricoperto il ruolo di "Laureato Addetto alle Esercitazioni Pratiche agli Studenti" presso la Cattedra di Patologia Speciale Medica e Metodologia Clinica.

Dal 16.11.1976 al 4.9.1977 ha ricoperto il ruolo di Assistente Incaricato presso la Cattedra di Chimica Biologica, Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Nel 1977/1978 ha ricoperto il ruolo di "Laureato Addetto alle Esercitazioni Pratiche agli Studenti" presso la Cattedra di Ematologia.

Dal 1.10.1978 al 31.10.1978 ha ricoperto il ruolo di Assistente Supplente presso la Cattedra di Chimica Biologica, Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Dal 23.10.1978 al 22.10.1980 borsista del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso la Cattedra di Ematologia.

Nel 1978 diplomato specialista in Ematologia Clinica e di Laboratorio 70/70 e lode

A decorrere dal 1.8.80 è stato nominato Ricercatore Universitario Confermato presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, gruppo di discipline N° 60.

Nel 1984 diplomato in Fisioterapia, presso l'Università di Parma, con 50/50.

Premi e borse di studio.

Nel 1977 è stato nominato vincitore di una Borsa di studio della Lega Italiana per la Lotta Contro i Tumori.

Nel 1990 premio Donatelli De-Gasperis di cardiologia.

Ha fatto parte del "Centro di Ematologia Sperimentale" dell'Università di Modena fin dalla sua costituzione; a tale Centro, nel 1992, dalla Accademia Nazionale dei Lincei è stato attribuito il premio "Cataldo e Angiola Agostinelli" destinato ad un Istituto Italiano di ricerche mediche o chirurgiche per la cura di malattie di natura cancerosa.

Curriculum scientifico.

Nel 1985 è stato Guest Editor sul Journal of Bioelectricity di un "Symposium on Bioelectrical Research in Italy".

Nel 1985 relatore alla International School of Medical Sciences: Orthopaedics and Traumatology, del Centro Ettore Majorana di Erice.

Nel 1986 ha trascorso 3 mesi (Febbraio-Aprile) per motivi di ricerca e studio presso la School of Medicine della Stanford University.

Dal 1986 e' Assistant Editor della rivista Electro and Magnetobiology.

Nel 1986 e' stato relatore invitato alla Gordon Research Conference on "Bioelectrochemistry".

1986-1988 Secretary Treasurer Elect della Bioelectrical Repair and Growth Society.

Nel 1987 ha trascorso per motivi di ricerca e studio i mesi di Marzo e Aprile presso la School of Medicine della Stanford University.

Nel 1987 Visiting Professor al Department of Orthopaedic Surgery, Research Service, ha tenuto un seminario sul tema: "Effect of Electromagnetic Fields on Cells of Haematological Interest".

Dal 1988 membro dell'Editorial Board del Journal of Immunopathology and Pharmacology.

Nel 1988 ha tenuto una lettura invitata a Stamford all'Annual Meeting della Bioelectromagnetics Society.

Nel 1989 in collaborazione con G. Fontanesi e F. Bersani, in occasione dei 900 anni della Universita' di Bologna, ha organizzato un Simposio Internazionale sul Tema "Elettrobiologia Oggi" in Onore di Luigi Galvani.

Nel 1989 è stato membro del corpo docente dell "Second International School on Electromagnetic Fields and Biomembranes" tenutosi a Pleven 2-8 Ottobre.

Nel 1990 e' stato "chiarman" alla Gordon Research Conference on "Bioelectrochemistry".

Nel 1992: Membro del Comitato Organizzatore del "First World Congress on Electricity and Magnetism in Biology and Medicine, Orlando.

Dal 1994: Council Member della: Society for Physical Regulation in Biology and Medicine.

Dal 1995: Membro dell'Editorial Board della rivista: Bioelectromagnetics.

Dal 1996: Membro del consiglio direttivo dell'European Bioelectromagnetics Association.

Dal 2000: Membro del consiglio direttivo della Società BEMS (Bioelectromagnetics)

## **Membro delle seguenti Associazioni Scientifiche.**

- American Association for the Advancement of Science.
- New York Academy of Sciences.
- Charter Member of the Bioelectromagnetics Society.
- Società Italiana di Ematologia.
- Società Italiana di Ematologia Sperimentale.
- Society for Physical Regulation in Biology and Medicine.
- Bioelectrochemical Society.

## **Project leader di progetti Europei**

Cliniporator, V Programma Quadro, per lo sviluppo della tecnologia europea per la electro-gene-therapy (EGT) e per la elettro-chemio-terapia (ECT).

ESOPe , V Programma Quadro, per la definizione delle Standard Operating Procedures (SOP) per la EGT e l'ECT nell'uomo.

Angioskin, VI Programma Quadro, per il transfer di un plasmide anti-angiogenico (AMEP) per la cura del melanoma, concluso nel 2010.

## **Project leader di progetti Nazionali**

- 2014 Progetto I-NIC Nuovo Dispositivo Medico a Campi Magnetici IGEA per la Neuroprotezione nella Ischemia Cerebrale. Interventi A Favore Della Ricerca Industriale Delle Imprese Operanti Nelle Filiere Maggiormente Coinvolte Dagli Eventi Sismici Del Maggio 2012 – Art. 12 DI 74/2012 Tipologia 1 – Progetti Di Ricerca E Sviluppo Delle PMI.
- 2013 Cluster ALISEI - Progetto IRMI “Creazione Di Un’infrastruttura Multiregionale (Italian Regenerative Medicine Infrastructure: IRMI) Per Lo Sviluppo Delle Terapie Avanzate Finalizzate Alla Rigenerazione D’organi E Tessuti”.
- 2012 Progetto PON01\_00829 Piattaforme Tecnologiche Innovative Per L’ingegneria Tissutale.

## **Dr. Cadossi è co-autore di 87 articoli pubblicati su riviste peer reviewed, tra questi:**

### **PEMF:**

Stefani RM, Barbosa S, Tan AR, Setti S, Stoker AM, Ateshian GA, Cadossi R, Vunjak-Novakovic G, Aaron RK, Cook JL, Bulinski JC, Hung CT. Pulsed electromagnetic fields promote repair of focal articular cartilage defects with engineered osteochondral constructs. *Biotechnol Bioeng.* 2020 Jan 27; 1-13.

Merighi S, Gessi S, Bencivenni S, Battistello E, Vincenzi F, Setti S, Cadossi M, Borea PA, Cadossi R, Varani K. Signaling pathways involved in anti-inflammatory effects of Pulsed Electromagnetic Field in microglial cells. *Cytokine.* 2020 Jan;125:154777. doi: 10.1016/j.cyto.2019.154777. Epub 2019 Aug 7.

Massari L, Benazzo F, Falez F, Perugia D, Pietrogrande L, Setti S, Osti R, Vaienti E, Ruosi C, Cadossi R. Biophysical stimulation of bone and cartilage: state of the art and future perspectives. *Int Orthop.* 2019 Mar;43(3):539-551.

Gessi S, Merighi S, Bencivenni S, Battistello E, Vincenzi F, Setti S, Cadossi M, Borea PA, Cadossi R, Varani K. Pulsed electromagnetic field and relief of hypoxia-induced neuronal cell death: The signaling pathway. *J Cell Physiol.* 2019 Jan 17 doi: 10.1002/jcp.28149.

Capone F, Liberti M, Apollonio F, Camera F, Setti S, Cadossi R, Quattrocchi CC, Di Lazzaro V. An open-label, one-arm, dose-escalation study to evaluate safety and tolerability of extremely low frequency magnetic fields in acute ischemic stroke. *Sci Rep.* 2017 Sep 22;7(1)

Vincenzi F, Ravani A, Pasquini S, Merighi S, Gessi S, Setti S, Cadossi R, Borea PA, Varani K. Pulsed Electromagnetic Field Exposure Reduces Hypoxia and Inflammation Damage in Neuron-Like and Microglial Cells. *J Cell Physiol*. 2017 May;232(5):1200-1208.

Di Lazzaro V, Capone F, Apollonio F, Borea PA, Cadossi R, Fassina L, Grassi C, Liberti M, Paffi A, Parazzini M, Varani K, Ravazzani P. A consensus panel review of central nervous system effects of the exposure to low-intensity extremely low-frequency magnetic fields. *Brain Stimul*. 2013 Jul;6(4):469-76.

Varani K, Vincenzi F, Targa M, Corciulo C, Fini M, Setti S, Cadossi R, Borea PA. Effect of pulsed electromagnetic field exposure on adenosine receptors in rat brain. *Bioelectromagnetics*. 2012 May;33(4):279-87

Capone F, Dileone M, Profice P, Pilato F, Musumeci G, Minicuci G, Ranieri F, Cadossi R, Setti S, Tonali PA, Di Lazzaro V. Does exposure to extremely low frequency magnetic fields produce functional changes in human brain? *J Neural Transm (Vienna)*. 2009 Mar;116(3):257-65.

Varani K, Gessi S, Merighi S, Iannotta V, Cattabriga E, Spisani S, Cadossi R, Borea PA. Effect of low frequency electromagnetic fields on A2A adenosine receptors in human neutrophils. *Br J Pharmacol*. 2002 May;136(1):57-66.

Albertini A, Zucchini P, Noera G, Cadossi R, Pace Napoleone C, Pierangeli A. Protective effect of low frequency low energy pulsing electromagnetic fields on acute experimental myocardial infarcts in rats. *Bioelectromagnetics*. 1999 Sep;20(6):372-7

Grant G, Cadossi R, Steinberg G Protection against focal cerebral ischemia following exposure to a pulsed electromagnetic field. *Bioelectromagnetics*. 1994;15(3):205-16.

Cadossi R, Bersani F, Cossarizza A, Zucchini P, Emilia G, Torelli G, Franceschi C. Lymphocytes and low-frequency electromagnetic fields. *FASEB J*. 1992 Jun;6(9):2667-74. Review.

Cadossi R, Hentz VR, Kipp J, Iverson R, Ceccherelli G, Zucchini P, Emilia G, Torelli G. Effect of low frequency low energy pulsing electromagnetic field (PEMF) on X-ray-irradiated mice. *Exp Hematol*. 1989 Feb;17(2):88-95.

#### **ECT:**

García-Sánchez T, Leray I, Ronchetti M, Cadossi R, Mir LM. Impact of the number of electric pulses on cell electrochemotherapy in vitro: Limits of linearity and saturation. *Bioelectrochemistry*. 2019 Jun 6;129:218-227

Romeo S, Sannino A, Scarfi MR, Vernier PT, Cadossi R, Gehl J, Zeni O. ESOPE-Equivalent Pulsing Protocols for Calcium Electroporation: An In Vitro Optimization Study on 2 Cancer Cell Models. *Technol Cancer Res Treat*. 2018 Jan 1;17

Denzi A, Strigari L, Di Filippo F, Botti C, Di Filippo S, Perracchio L, Ronchetti M, Cadossi R, Liberti M. Modeling the positioning of single needle electrodes for the treatment of breast cancer in a clinical case. *Biomed Eng Online*. 2015;14 Suppl 3:S1.

Cadossi R, Ronchetti M, Cadossi M. Locally enhanced chemotherapy by electroporation: clinical experiences and perspective of use of electrochemotherapy. *Future Oncol*. 2014 Apr;10(5):877-90.

Zibert JR, Wallbrecht K, Schön M, Mir LM, Jacobsen GK, Trochon-Joseph V, Bouquet C, Villadsen LS, Cadossi R, Skov L, Schön MP. Halting angiogenesis by non-viral somatic gene therapy alleviates psoriasis and murine psoriasiform skin lesions. *J Clin Invest*. 2011 Jan;121(1):410-21

Fini M, Tschon M, Ronchetti M, Cavani F, Bianchi G, Mercuri M, Alberghini M, Cadossi R. Ablation of bone cells by electroporation. *J Bone Joint Surg Br*. 2010 Nov;92(11):1614-20.

Bertacchini C, Margotti PM, Bergamini E, Lodi A, Ronchetti M, Cadossi R. Design of an irreversible electroporation system for clinical use. *Technol Cancer Res Treat*. 2007 Aug;6(4):313-20.

Giardino R, Fini M, Bonazzi V, Cadossi R, Nicolini A, Carpi A. Electrochemotherapy a novel approach to the treatment of metastatic nodules on the skin and subcutaneous tissues. *Biomed Pharmacother*. 2006 Sep;60(8):458-62