

## CURRICULUM VITAE DI RENATA BARTESAGHI



NAME: Renata.

COGNOME: Bartesaghi.

DATA DI NASCITA: 30 novembre 1946.

LUOGO DI NASCITA: Rovereto (TN), Italia.

INDIRIZZO ABITAZIONE: Via Gino Rocchi 10, 40137 Bologna, Italia.

INDIRIZZO ISTITUZIONALE: Dipartimento di Fisiologia Umana e Generale, Piazza di Porta San Donato 2, 40126 Bologna, Italia.

Telefono +39 051 2091727; Fax +39 051 2091737.

E-MAIL [renata.bartesaghi@unibo.it](mailto:renata.bartesaghi@unibo.it)

LAUREATA in Scienze Biologiche con lode, Università di Bologna, 1969.

### CARRIERA

1969-1985: Assistente Universitario di Fisiologia Umana, Istituto di Fisiologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Bologna.

1985-: Professore Associato di Fisiologia Umana, Dipartimento di Fisiologia Umana e Generale, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Bologna.

Posizione attuale: Professore Associato di Fisiologia Umana, Dipartimento di Fisiologia Umana e Generale, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Bologna.

### ESPERIENZA DIDATTICA

Titolare di corsi di Fisiologia presso la **Facoltà di Medicina e Chirurgia**, Università di Bologna, per: il Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia, il Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi dentaria, i Corsi di Laurea di

Primo Livello in Ostetricia, Tecnico di Laboratorio Biomedico, Igiene Dentale, la Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare e la Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Respiratorio. Titolare del Corso di Fisiologia Umana presso la **Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali**, Università di Bologna, per il Corso di Laurea in Biotecnologie. Titolare di Corsi di Fisiologia presso la **Facoltà di Psicologia**, Università di Bologna, per il Corso di Laurea in Psicologia. Membro del Collegio dei Docenti del **Dottorato in Neuroscienze**, Università di L'Aquila e del Collegio dei Docenti del **Dottorato in Scienze Biomediche**, della Scuola di Dottorato in Scienze Mediche e Chirurgiche dell'Università di Bologna.

#### POSIZIONI ACCADEMICHE

E' stata componente della Commissione Affari Ordinari della Facoltà di Medicina e Chirurgia negli anni accademici 1988-95. Nel periodo 2001-2004 è stata responsabile di Facoltà per la valutazione della didattica. Nel periodo 1998-2004 è stata componente della Giunta di Dipartimento del Dipartimento di Fisiologia Umana e Generale. Nel periodo 2000-07 è stata Coordinatore di Semestre nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia e nel periodo 2005-2007 ha fatto parte della Giunta dei Coordinatori di Semestre del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. Nel periodo 2000-2002 è stata componente della Commissione Didattica della Facoltà di Medicina e Chirurgia. Nel periodo 2002-2004 è stata componente e segretario della Commissione Didattica della Facoltà di Medicina e Chirurgia. E' stata rieletta componente della Commissione Didattica della Facoltà di Medicina e Chirurgia per il triennio 2008-2011. E' componente del Consiglio di Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia per il triennio 2010-2013. E' vicedirettore del Dipartimento di Fisiologia Umana e Generale per il triennio 2009-2012.

#### TEMAICHE DI RICERCA

E' autore di articoli pubblicati su importanti riviste internazionali di cui funge anche da revisore. E' responsabile del gruppo di ricerca "Neurofisiologia e Neurobiologia" presso il Dipartimento di Fisiologia Umana e Generale. L'attività di ricerca del laboratorio è indirizzata principalmente ad argomenti di neurofisiologia integrativa e neurobiologia.

Una prima linea di ricerca ha lo scopo di ottenere informazioni sul modello di elaborazione del segnale lungo le reti neurali ippocampali, con particolare riferimento al loop corteccia entorinale-ippocampo-corteccia entorinale, un circuito critico per le funzioni di memoria e apprendimento ippocampo-dipendenti. La ricerca, condotta nella cavia (*Cavia porcellus*), si avvale di tecniche elettrofisiologiche con registrazioni multiple e simultanee di campi di potenziale e attività unitaria dalle diverse strutture ippocampali e paraippocampali e analisi della funzione sinaptica (funzione input-output, current source density analysis, plasticità sinaptica a breve e a lungo termine). Vengono usati input di tipo diverso e/o con caratteristiche diverse per mettere in luce modelli diversi di trasferimento del segnale, possibilmente correlati a stati comportamentali diversi.

Una seconda linea di ricerca è mirata ad accertare gli effetti a lungo termine dell'ambiente nel corso delle prime fasi della vita sulla organizzazione dei circuiti ippocampali implicati nella memoria a lungo termine. Gli effetti esercitati sui circuiti ippocampali dalle condizioni ambientali nelle prime fasi della vita sono analizzati con più approcci, che implicano l'impiego di tecniche elettrofisiologiche, di biologia cellulare e morfometriche. Questi approcci convergenti sono mirati ad accertare se

e in che misura l'ambiente alteri la funzione sinaptica delle reti ippocampali e ad identificare modificazioni plastiche (formazione di sinapsi, rimodellamento dendritico, neurogenesi) e meccanismi cellulari alla base di tali alterazioni.

Una terza linea di ricerca è mirata ad identificare i meccanismi alla base dell'ipotrofia cerebrale nella sindrome di Down (DS), una malattia genetica caratterizzata da grave ritardo mentale. In un modello transgenico di DS (topo Ts65Dn) e in campioni di tessuto cerebrale provenienti da feti umani con DS stiamo studiando le alterazioni del processo di neurogenesi nell'ippocampo e nel cervelletto, due strutture fortemente ipotrofiche nei pazienti con DS, e nella zona subventricolare, una importante regione neurogenetica che durante la vita embrionale produce cellule neuronali e gliali destinate alla corteccia cerebrale. Nel modello murino stiamo cercando di disseccare i meccanismi molecolari alla base delle alterazioni della neurogenesi che caratterizzano il cervello Down. Nel tentativo di trovare terapie efficaci, potenzialmente utilizzabili dall'Uomo, ci stiamo attualmente focalizzando su terapie farmacologiche che potrebbero ripristinare il processo di neurogenesi.

#### AFFILIAZIONE A SOCIETA' SCIENTIFICHE

Society for Neuroscience, European Neuroscience Association, Società Italiana di Fisiologia, Società Italiana di Neuroscienze.

#### CINQUE PUBBLICAZIONI SIGNIFICATIVE DEGLI ULTIMI 5 ANNI

Trazzi, S., Mitrugno, VM., Valli, E., Fuchs C., Rizzi, S., Guidi, S., Perini, G., Bartesaghi, R. and Ciani, E. (2011). APP-dependent up-regulation of Ptch1 underlies proliferation impairment of neural precursors in Down syndrome. *Hum Mol Genet* 20:1560-1573.

Guidi, S., Ciani, E., Bonasoni, P., Santini, D. and Bartesaghi, R. (2011). Widespread proliferation impairment and hypocellularity in the cerebellum of fetuses with Down syndrome. *Brain Pathol.* 21:361-373.

Bianchi, P., Ciani, E., Guidi, S., Trazzi, S., Felice, D., Grossi, G., Fernandez, M., Giuliani, A., Calza, L. and Bartesaghi, R. (2010). Early pharmacotherapy restores neurogenesis and cognitive performance in the Ts65Dn mouse model for Down syndrome. *J Neurosci* 30:8769-8779.

Rizzi, S., Bianchi, P., Guidi, S., Ciani, E. and Bartesaghi, R. (2007). Neonatal isolation impairs neurogenesis in the dentate gyrus of the guinea pig. *Hippocampus.* 17, 78-91.

Bartesaghi, R., Migliore, M. and Gessi, T. (2006). Input-output relations in the entorhinal cortex-dentate-hippocampal system: evidence for a non-linear transfer of signals. *Neuroscience.* 142, 247-265.