

## **Curriculum Vitae Prof. ssa Sonia Levi**

### **Posizione attuale:**

Professore Associato in Biologia Applicata, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Vita-Salute San Raffaele e Responsabile dell'Unità Proteomica del Metabolismo del Ferro, Divisione di Neuroscienze, DIBIT1- Ospedale San Raffaele, Via Olgettina 58, 20132 Milano

### **Esperienze lavorative:**

Aprile 1982- Laurea in Scienze Biologiche, presso l'Università degli Studi di Milano.

1982-1986: attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche dell' Ospedale San Raffaele.

1984: borsa di studio dell'European Molecular Biology Organization (EMBO) presso l'European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg (Germania), nel laboratorio del Prof. R. Cortese.

1986- 1989: borsa triennale di avviamento all'attività scientifica dell'Istituto Scientifico San Raffaele, presso il laboratorio del "Metabolismo del Ferro", IRCCS-HSR, Milano

Marzo 1989: assunzione in ruolo come Assistente Ricercatore dell' IRCCS-HSR

1991- Ha partecipato all' EMBO PRATICAL COURSE "Making Antibodies in Bacteria and on Phage", IRBM, Pomezia.

Nell' ottobre 1992 si è trasferita presso l'Unità di " Ingegneria delle Proteine" del DIBIT, IRCCS-San Raffaele.

Dal gennaio 2003 ricopre la carica di Responsabile dell'Unità di ricerca "Proteomica del Metabolismo del Ferro" del DIBIT, IRCCS-San Raffaele.

Dall'aprile 2005 ricopre la carica di Professore Associato di Biologia Applicata della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Vita-Salute San Raffaele.

### **Attività Didattica**

Attualmente ricopre le seguenti cariche:

-Titolare del Corso Integrato "Tecniche sperimentali Molecolari." Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano.

-Titolare del Corso Integrato "Biologia cellulare sperimentale e bioimaging." Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano.

-Coordinatore dei 5 Corsi di Laboratorio del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano.

-Responsabile del Corso Integrato di “Biologia e Genetica” per il Corso di Laurea in Odontoiatria

-Membro della Commissione Didattica dei Corsi di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche e di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari.

-Tutore per la didattica e l’orientamento, I anno, del corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche.

-Commissione per la preparazione dei Test d’Ammissione al Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari

Negli scorsi anni ha svolto attività di:

Responsabile dell’Orientamento per il Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Relatore, Correlatore e Controrelatore di numerose tesi di Laurea triennale e specialistica per i corsi di Medicina e Chirurgia, di Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, di Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari (UniSR), Biotecnologie Industriali (Università degli Studi di Milano-Bicocca).

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca Internazionale in Biologia Cellulare e Molecolare (Coordinatore Prof. M.E. Bianchi).

Membro di Commissione giudicatrice del Dottorato in Metodologia Clinica dell’Università degli Studi di Milano.

Membro di Commissione giudicatrice del Dottorato in Scienze Biomediche e Oncologia Umana dell’Università degli Studi di Torino.

Supervisione di un Dottorando in Biotecnologie delle Neuroscienze, Dottorato Internazionale in Medicina Molecolare (UniSR).

Membro della Commissione Qualità per la Certificazione ISO9001 del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche nell’anno 2006.

Responsabile di Ateneo per la Gestione della Qualità di area didattica (2007-2013)

Ispettore per le verifiche Interne del Sistema Qualità (dall’ottobre 2007)

### **Attività Scientifica**

Dal conseguimento della laurea si è interessata allo studio del metabolismo del ferro e delle proteine ad esso associato in collaborazione con il Prof. Paolo Arosio. Inizialmente si è dedicata a studi sulla struttura e funzione delle ferritine ed allo sviluppo di dosaggi immunochimici della siero ferritina umana.

Nel 1984 si è recata all’EMBL per apprendere le nascenti tecniche del DNA ricombinante applicate allo studio dell’espressione di proteine ricombinanti in *E. Coli*. Al suo ritorno in Italia ha importato queste nuove metodologie nel laboratorio del “Metabolismo del Ferro” dell’Ospedale San Raffaele di Milano

ottenendo le ferritine umane ricombinanti, ed i loro mutanti, che hanno permesso di determinare la struttura tridimensionale della molecola, di condurre studi di “unfolding / refolding” e di assemblaggio di strutture proteiche complesse come le ferritine.

Dal 1992 al 2002 ha collaborato con il Prof. Arosio nell'organizzazione del laboratorio "Ingegneria delle Proteine" presso il Dipartimento di Ricerca Biotecnologica (DIBIT) dell'Istituto Scientifico San Raffaele. In questo periodo ha continuato gli studi di caratterizzazione di ferro-proteine, sviluppando collaborazioni con gruppi di ricerca italiani ed esteri. In particolare ha sviluppato modelli cellulari eucariotici per l'overespressione e lo studio della funzionalità biologica delle ferritine e di altre proteine del metabolismo del ferro quali l'HFE e le IRPs.

Nel 2001 ha identificato ed isolato una nuova ferritina umana che si localizza nel mitocondrio. La caratterizzazione biologica e funzionale di questa nuova proteina è uno dei suoi principali argomenti d'interesse, unitamente allo studio dell'omeostasi del ferro mitocondriale.

Dal 2003 dirige il laboratorio di “Proteomica del Metabolismo del Ferro”, presso il DIBIT dell'Istituto Scientifico San Raffaele, continuando gli studi sulla funzione, struttura ed immunologia di proteine, con particolare interesse a quelle coinvolte nel metabolismo del ferro e allo studio delle patologie ad esso associate. Più recentemente ha iniziato a sviluppare e caratterizzare modelli cellulari per lo studio delle alterazioni del metabolismo del ferro coinvolte nei processi neuro-degenerativi. In particolare, attualmente, sta applicando le metodologie di riprogrammazione cellulare per lo sviluppo di nuovi modelli umani neuronali, utili allo studio di patologie neurodegenerative caratterizzate da accumulo di ferro cerebrale.

**Responsabile scientifico di finanziamenti erogati (ultimi 10 anni) da:**

MIUR, Fondazione Telethon, Fondazione Cariplo, Fondazione Mariani, AISNAF

**Svolge attività di referee per numerose riviste scientifiche internazionali:**

Antioxidants & Redox Signaling, Biochimica et Biophysica Acta, BLOOD, Comparative Biochemistry and Physiology, Free Radical Biology and Medicine, Haematologica, Neurobiology of Aging, Acta Neuropathologica, etc., .

**Revisore di richieste di finanziamenti per:**

MIUR, US-Israel Binational Science Foundation, Israel, BBRSC- United Kingdom India Alliance, Wellcome trust

**Società Scientifiche di appartenenza:**

European Iron Club, International BioIron Society (IBIS), Associazione Italiana di Biologia e Genetica Generale e Molecolare (A.I.B.G.) , Ordine dei Biologi

## **Relatore invitato**

Ha partecipato come relatore e moderatore a numerosi congressi nazionali ed internazionali di cui i principali e piu' recenti sono:

2007- Gordon Research Conference 2007, "Cell Biology of Metal" Newport

2008- "50th ASH meeting", San Francisco

2009- "Telethon Convention", Riva del Garda

2010- "Brain, Blood and Iron", Bethesda

2011- "16th congress of EHA", London

2012- "NA-NBIA meeting 2012, Ede

2014- "China International Conference on Bio-Trace Elements (CICBE), Hangzhou, China

## **Attività organizzativa**

Dirige da oltre 15 anni una Unità di ricerca dell'Istituto Scientifico San Raffaele

Dal 2003 al 2015 è stato membro della CAP (Commission for Appoint and Promotion) dell'Istituto Scientifico San Raffaele.

Ha contribuito all'organizzazione di congressi nazionali ed internazionali:

1986 -European Iron Club, Pavia (membro del Comitato Scientifico)

1994- European Iron Club, Gargnano del Garda (BS) (Organizzatore e membro del Comitato Scientifico)

1999- Bioiron'99, World Congress on Iron Metabolism Sorrento, Napoli, (Organizzatore e membro del Comitato Scientifico)

2014- "New frontiers in neuroacanthocytosis and neurodegeneration with brain iron accumulation: from bench side to bed side", Stresa (VB), (Organizzatore e membro del Comitato Scientifico).

## **Produzione Scientifica**

La dott. Sonia Levi è co-autore di 119 articoli indicizzati su riviste scientifiche internazionali e di numerosi capitoli di libri.

Fattori bibliometrici:

Impact Factor totale= 600,066

Impact Factor medio= 5,042

h-index =50 Web of Science

h-index = 54 Google Scholar

Milano, 11/03/2016

