

Freitas curriculum

Nata a Lisbona, Portogallo (1949).

- Sposata, 2 figli. Cittadina italiana (dal 1975) e portoghese.
- Laureata a pieni voti in Chimica presso l'Università di Pavia nel 1976.
- E' attualmente Professore di II Fascia di Biologia Cellulare (raggruppamento disciplinare BIO06 – Anatomia Comparata e Citologia) per i Corsi di Laurea Triennale in Biotecnologie e per la Laurea Specialistica in Biologia Sperimentale e Applicata, presso l'Università di Pavia.
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare presso l'Università di Pavia.
- Associato presso la Sezione di Citochimica e Citometria dell'Istituto di Genetica Molecolare del CNR, Pavia.

Studi e attività in Portogallo (fino al 1974)

- Laureata in Ingegneria Chimica (1972, "Istituto Superior Tecnico"; Lisbona)
- 1973-1974: Tecnico laureato presso Laboratorio di Citologia dell'Istituto Portoghese di Oncologia de Francisco Gentil (Lisbona). Svolge ricerche sull'uso di microfluorometria per caratterizzare alterazioni lipidiche in cellule di tumore ascite e fenomeni indotti di fotosensibilizzazione.

ATTIVITA' IN ITALIA

- 1974-1975: "Invited visiting researcher" del CNR per compiere ricerche su microspettrofluorometria presso il Centro di Studio per l'Istochimica CNR, Pavia, Italia.
- 1976-1981: Borsa di Studio del CNR presso Centro Istochimica CNR, Pavia. Attività di ricerca nel campo dello sviluppo di strumentazione per microspettrofluorometria.
- 1981-1991: Ricercatore Universitario Confermato presso il Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia.
- 1991: vince posto di professore di II Fascia di Citologia presso l'Università di Pavia.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Le sue principali aree di ricerca, condotte con tecniche di enzimo-ed immuno istochimica e fluorocromi, sono:

- Caratterizzazione della dinamica del microambiente tumorale, in particolare dell'insorgere di processi di ipossia e di angiogenesi, e del loro ruolo nella risposta alla terapia. I dati riguardanti gli effetti dell'ipossia tumorale hanno permesso l'interpretazione dei diversi dati ottenuti con la Risonanza Magnetica Nucleare.
- Studi degli effetti paraneoplastici di un tumore mammario sul fegato in animali anche transgenici con particolare attenzione all'attivazione e differenziamento di cellule staminali emopoietiche ed epatiche e alla comparsa di aspetti di retro-differenziamento (emopoiesi) e quindi di pre-neoplasia (ad es. displasia a grandi cellule ed espressione di marcatori oncofetali) presumibilmente conseguente dallo stress continuato indotto dalla neoplasia mammaria.
- Studio del danno da ischemia/riperfusionazione al fegato e ricerca e di strategie di protezione contro tale danno (Progetti co-finanziati dal MIUR in 1999, 2001, 2004, 2006; CARIPLO, 2010) in collaborazione con esperti di tecniche biochimiche, biofisiche e molecolari e con chirurghi specializzati nel trapianto epatico. Ha stimolato le ricerche sulle potenzialità della biopsia ottica come metodo non invasivo di indagine in tempo reale del metabolismo e danno subito dal fegato nelle varie fasi del trapianto. Ha promosso l'investigazione sull'uso della melatonina come agente non tossico protettore contro i danni da I/R, in collaborazione con uno dei maggiori esperti mondiali dei ruoli fisiologici e farmacologici di questo indole (Prof. R.J. Reiter, Texas, USA) e con il gruppo di ricerca del Dr. Joan Rosélló-Catafau (Departamento de Isquemia e Inflamación, Instituto de Investigaciones Biomédicas de Barcelona (IIBB), Spagna) un gruppo con notevole esperienza nel campo della fisiologia e fisiopatologia delle lesioni indotte da I/R al fegato.

E' (Co-)autore di più di 320 pubblicazioni fra lavori su rivista con referee, capitoli di libri, e comunicazioni a congressi, anche su invito o come unico Autore (firmati come Isabel Freitas).

ORGANIZZAZIONE DI CORSI DI AGGIORNAMENTO, SIMPOSI E WORKSHOPS

- 1997 - 2003: Corsi di aggiornamento in tecniche di microscopia ottica di base e avanzate (finanziati dal Programma Leonardo da Vinci e dal Fondo Sociale Europeo della Comunità Europea), anche nell'ambito del Master in Tecniche di Analisi Microscopica in Biologia) per ricercatori e operatori in campo biomedico e farmacologico.
- I Simposio: IL RINASCIMENTO DELLA MICROSCOPIA OTTICA: VERSO UNA BIOLOGIA MOLECOLARE IN SITU. Pavia 8-12 maggio 1995
- II Simposio SVILUPPO DELLE TECNICHE DI MICROSCOPIA OTTICA E PROGRESSO DELLE CONOSCENZE IN BIOLOGIA CELLULARE. Pavia 6-9 maggio 1996.
- III Simposio (programma Leonardo da Vinci): PRESENTE E FUTURO DELLA MICROSCOPIA OTTICA IN CAMPO NORMALE E PATOLOGICO, Pavia 5-9 maggio 1997.
- IV Simposio (programma Leonardo da Vinci): NEW FRONTIERS OF OPTICAL MICROSCOPY IN CELL BIOLOGY. Pavia 27-30 maggio 1998.
- V International Symposium (programma Leonardo da Vinci): "INVESTIGATING CELL DYNAMICS AND DEATH BY CONVENTIONAL AND CONFOCAL MICROSCOPY". Pavia 3-6 Maggio 1999.
- VI Symposium (programma Leonardo da Vinci): The Photon Century, Pavia 8-11 maggio 2000.
- VII International Symposium : Life and disease under the microscope: novel methods and strategies for cellular and molecular biology in situ. Pavia 9-9 Maggio 2001.
- 2000: Corso di istruzione permanente in "Hepatic and Haemopoietic Stem Cells", Università di Pavia.
- 2003: Workshop "New trends in light microscopy" nell'ambito del 37th Ann. Meet. European Society for Clinical Investigation, Verona.
- 2004: Special Symposium: "Liver carcinogenesis, stem activation, dysplasia, therapy" nell'ambito della 7th Int. Conf. of Anticancer Research, Corfu, Grecia.

APPARTENENZA A SOCIETA' SCIENTIFICHE

- Society for Histochemistry, International Institute of Anticancer Research, Associazione Italiana per lo Studio del Fegato, Società Italiana di Istochimica, Gruppo Embriologico Italiano.
- "International Scientific Advisory Board" dell'International Institute of Anticancer Research, Atene, Grecia.

TITOLARITA' DI FONDI DI RICERCA

- Responsabile locale di ricerche co-finanziate dal MIUR (COFIN 1999, 2001, 2004, 2006) e dell'Università di Pavia (fondi FAR).
- Responsabile dell'Unità operativa UNIPV-Animal Biology (AB) del progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione CARIPLO " Real time monitoring of liver oxidative stress injuries by means of innovative methodology based on integrated autofluorescence optical biopsy. Application to transplantation procedure" (ref. 2011-0439).

ALTRE ATTIVITA'

- Membro dell'Editorial Board della rivista "In Vivo", Atene, Grecia.
- Referee per diverse riviste scientifiche internazionali