

# Michela Bosetti

## DATI ANAGRAFICI

Nata a Vercelli il 18.10.1969

Residente a Vercelli

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Laureata in Farmacia presso l'Università degli Studi di Milano nel 1993 (110/110 e lode). Specializzata in Tossicologia presso l'Università degli Studi di Milano 1996. Consegue Dottorato di Ricerca in "Medicina Molecolare" presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro" nel 1999, Master in Biomateriali nel 2000. Research fellow and deputy (Brite-Euram III BRPR-CT-0494) 1999/2000. Dal 2001 Ricercatore nel SSD BIO-16 - Anatomia Umana - presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro" dove è titolare del corso di Anatomia Umana per i corsi di Laurea in Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche e Controllo di Qualità. Abilitata a Professore Associato in Anatomia Umana Bio-16 H1 (2012, DD n. 22/2012). Abilitata a Professore Ordinario in Anatomia Umana Bio-16 H1 (2012, DD n. 22/2012).

Coautore di 95 pubblicazioni scientifiche (59 su riviste internazionali con impact factor). Impact factor totale >160, citazioni >1500, *h-index* 18.

PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=%22Bosetti+M%22>

Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003556339>

### *Most relevant collaborations:*

- BIOS and Institute for Macromolecular Chemistry, Freiburg (Prof. P. Shastri)
  - Inserm U957: lab. Physiopathologie de la Résorption Osseuse, Nantes (Prof. P. Layrolle)
  - Institute of Protein and Biochemistry, CNR Napoli (Prof. G. Peluso, Prof. U. Galderisi)
  - Biomedical Materials Group, School of Pharmacy, Brighton (Prof. M. Santin)
  - Corin Group, Gloucester (Dr. S. Alfonsi, CEO)
  - Lipogems spa, Milan (Prof. C. Tremolada)
  - Diabetes Research Institute, University of Miami, FL, USA (Prof. C. Ricordi)
- She acts as a reviewer for Acta Biomaterialia, Tissue Engineering, Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Journal Cellular Physiology and Connective Tissue Research.

## CARRIERA ACCADEMICA

2015 -present Professore Associato di Anatomia Umana (BIO-16), Università del Piemonte Orientale, Dipartimento di Scienze del Farmaco

2001-2014 Ricercatore di Anatomia Umana, Università del Piemonte Orientale, Dipartimento di Farmacia

1994-2000 Borsa di Studio per la Ricerca, Università del Piemonte Orientale, Dipartimento di Scienze Mediche

## CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

L'attività di ricerca si è rivolta allo studio ed allo sviluppo di nuovi materiali per uso biomedico ed allo studio dei meccanismi coinvolti nella rigenerazione di tessuto osseo e cartilagineo. Keywords: Medicina rigenerativa; Ingegneria Tessutale; Biocompatibilità; Cartilagine; Osso; Nanoparticelle; Ossificazione arteriosa.

## CURRENT ISSUES OF RESEARCH

1. Utilizzo di tessuto adiposo microframmentato (lipoaspirato) come scaffold autologo naturale ricco di cellule staminali nella rigenerazione di difetti tessutali. Abstract – Studio della potenziale attività del lipoaspirato in terapie cellulo-mediate e come fattore paracrino in medicina rigenerativa. Parallelamente è previsto uno studio per valutare il potenziale antinfiammatorio antibatterico e analgesico del lipoaspirato approfondendo eventuali meccanismi e fattori responsabili di queste funzioni.
2. Azione di fattori di crescita su cellule mature del tessuto osseo (osteoblasti osteoclasti e condrociti) e sul differenziamento di cellule staminali mesenchimali (ottenute da midollo osseo e da tessuto adiposo).
3. Sviluppo di scaffold iniettabili attivi nella rigenerazione tessutale nella sede del danno (gel-medicati con fattori di crescita o nanoparticelle-siRNA).

4. Ruolo dello stress meccanico e di fattori infiammatori sul differenziamento e sull'attivazione di cellule dell'osso: formazione di tessuto osseo nella parete arteriosa.
5. Citotossicità, Genotossicità e Biocompatibilità di materiali utilizzati in Chirurgia.
6. Attività infiammatoria di biomateriali (Chemiluminescenza, rilascio di citochine, attivazione del Complemento, MIFtest, SEM, TEM)

#### **PROGETTI FINANZIATI IN CORSO**

1. 2018 (ex 60%) "Lipoaspirate as biological scaffold with antimicrobial and bioactive properties in wound healing"
2. PRIN 2012 "Nanotechnology to change the programs of bone development in the vessel wall for the prevention and treatment of pathologies associated with ectopic arterial calcification"

#### **LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA**

1. M. Bosetti, A. Borrone, A. Follenzi, F. Messaggio, C. Tremolada, M. Cannas "Human lipoaspirate as autologous injectable active scaffold for one-step repair of cartilage defects" *Cell Transplantation* 25(6):1043-1056 (2016).
2. A. Calarco, M. Bosetti, S. Margarucci, L. Fusaro, E. Nicoli, O. Petillo, M. Cannas, U. Galderisi, G. Peluso "The genotoxicity of PEI-based nanoparticles is reduced by acetylation of polyethylenimine amines in human primary cells" *Toxicology Letters*, 218:10-17 (2013).
3. M. Bosetti, F. Boccafoschi, M. Leigheb, M. Cannas, "Effect of different growth factors on human osteoblasts activities: a possible application in bone regeneration for tissue engineering" *Biomol Eng* 24:613-618 (2007).
4. M. Bosetti, M. Cannas, "The effect of bioactive glasses on bone marrow stromal cells differentiation" *Biomaterials*, 26:3873-3879 (2005).
5. M. Bosetti, A. Massè, E. Tobin, M. Cannas, "Silver coated materials for external fixation devices: in vitro biocompatibility and genotoxicity", *Biomaterials*, 23, 887-892 (2002).

#### **PREMI E RICONOSCIMENTI**

1994: Premio per Carriera Accademica "Fondazione Cassa Risparmio Vercelli"

1995: Premio per la miglior presentazione di giovane ricercatore al Congresso della Società Italiana di Biomateriali.

1999: Borsa Studio BRITE-EURAM III Project BE-97-4384; BRPR-CT97-0494 (Bioactive phospholipidbased osteointegrative orthopaedic biomaterials).