

**Dott.ssa Luisa Campagnolo**

nata a Roma il 03-07-1968

---

**RELAZIONE SU ATTIVITA' DIDATTICA E SCIENTIFICA  
RICERCATORE CONFERMATO  
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"**

---

**1987** Diploma di Maturità Classica Liceo Classico Terenzio Mamiani, Roma

**1995** Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza con voto 110/110 e lode

**1995-1999** Dottorato di Ricerca in Embriologia Medica

**1996** Abilitazione Nazionale alla professione di biologo

**2000** Ricercatrice a contratto presso i laboratori di Istologia del Dipartimento di Sanità Pubblica e Biologia Cellulare dell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata".

**2000-2003** Post-doctoral Fellow presso il Dept. of Vascular Biology dello Scripps Research Institute, La Jolla, California, USA.

**2002** Presta servizio a decorrere dal 1 novembre con il Profilo Professionale di Ricercatore

**2004** Affidamento dell'insegnamento di Istologia nel corso integrato di Anatomia e Fisiologia, corso di Laurea triennale per "Tecniche della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare".

**2007-oggi** Nomina di *Visiting Assistant Professor* presso il Dept. of Cell and Developmental Biology, Weill Cornell Medical College, New York, USA.

**2008** Affidamento dell'insegnamento di Istologia nel corso integrato di Istologia e Anatomia Umana, corso di Laurea triennale in Logopedia (Santa Lucia)

**2010** Affidamento dell'insegnamento di Istologia nel corso integrato di Fondamenti di Anatomia e Biologia Molecolare per la Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche (biennio specialistico).

**2010** Affidamento di un modulo nell'ambito del corso di istologia per la Laurea in odontoiatria e protesi dentale

**2010** Affidamento di un modulo nell'ambito del corso di istologia per la Laurea in odontoiatria e protesi dentale dell'Università Nostra Signora del Buon Consiglio, Tirana.

## Attività Didattica

### **Attività Didattica in Sede**

- Docente del **Corso Integrato di Medicina Pratica I nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia** dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- Docente del **Corso di Istologia del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria** dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- Docente di **Istologia del Corso di Laurea in Tecniche della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare.**

### **Attività Didattica fuori Sede**

- Docente del **Corso Integrato di Istologia del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria** dell'Università "Nostra Signora del Buon Consiglio" Tirana
- Insegnamento di Istologia del **Corso di Laurea in Logopedia**, Ospedale Santa Lucia.

## Attività Scientifica

**Nel corso degli anni la Dott.ssa Luisa Campagnolo ha indirizzato il proprio lavoro in vari campi di ricerca, tra i quali si possono individuare i seguenti :**

### **Il recettore delle neurotrofine p75 e la staminalità**

Molte osservazioni sperimentali mostrano che in numerosi tessuti embrionali e adulti, nervosi e non-nervosi, le cellule che espongono il recettore p75 per le neurotrofine sono frequentemente dotate di funzioni di staminalità. Nel nostro laboratorio abbiamo osservato che tale relazione è valida per le cellule mesenchimali di origine mesonefrica che contribuiscono alla morfogenesi testicolare. È noto che le cellule somatiche del compartimento interstiziale del testicolo si differenziano da precursori mesenchimali di origine mesonefrica. A questo proposito abbiamo identificato il recettore p75NTR come marcatore di questi precursori (pubblicazioni No. 11, 12, 14). L'identificazione di tale marcatore ha permesso la purificazione di queste cellule e il successivo studio del loro potenziale differenziativo in vitro e la loro risposta chemiotattica alle neurotrofine e ad altri fattori di crescita (pubblicazione No. 9). I risultati ottenuti hanno dimostrato che le cellule che esprimono il p75NTR, isolate dal mesonefro e coltivate in determinate condizioni di coltura, differenziano in cellule che esprimono  $\alpha$ -actina muscolare liscia e fosfatasi alcalina, proteine che nel testicolo sono specificamente espresse dalle cellule mioidi. Abbiamo anche studiato la espressione di un'altra famiglia di recettori per le neurotrofine, i trk, e delle neurotrofine stesse nel corso dello sviluppo embrionale del testicolo e dell'epididimo di topo e del testicolo fetale umano (pubblicazione No. 14). I risultati hanno mostrato che queste molecole sono espresse in modo regolato nel corso dello sviluppo, suggerendone un ruolo nella organizzazione e nel differenziamento della struttura testicolare. Stiamo ulteriormente approfondendo l'analisi del legame di p75NTR con la staminalità, studiandone l'espressione e il ruolo nelle cellule embrionali staminali (pubblicazione No. 2) e nell'embrione pre-impianto del topo.

### **Egf-like domain 7 nell'impianto e nello sviluppo placentare**

Una linea di ricerca condotta in parallelo nel nostro laboratorio si occupa dello studio della espressione e del ruolo del fattore EGFL7 nella linea germinale e nell'impianto dell'embrione. Questa ricerca prende spunto dagli studi condotti durante il periodo di soggiorno negli Stati Uniti, in cui sono stati analizzati alcuni dei meccanismi molecolari che governano lo sviluppo del sistema cardio-vascolare nell'embrione di topo. In particolare, nel laboratorio della Dr.ssa H. Stuhlmann, con la quale ancora oggi collaboriamo, abbiamo contribuito all'isolamento e alla caratterizzazione di due proteine, Vezf1 e EGFL7, specificamente e precocemente espresse dall'endotelio in via di sviluppo, e coinvolte nel differenziamento dei progenitori delle cellule endoteliali (pubblicazione No.3, 6, 8). Di rilevanza è l'osservazione che il fattore endoteliale EGFL7 è anche espresso dalle cellule germinali primordiali, che differenzieranno nei gameti di entrambi i sessi (Pubblicazione No. 3). Attualmente, in collaborazione con la Dr.ssa H.Stuhlmann e la Dr.ssa R.L.Davisson, stiamo approfondendo l'analisi di EGFL7 nella linea germinale e stiamo studiando il suo ruolo nello sviluppo della placenta in condizioni normali e patologiche (topi BPH5). Sempre nell'ambito dello studio della funzione di EGFL7, stiamo valutando, in collaborazione con il gruppo di gastroenterologia del Dr. L. Baiocchi dell'Università di Tor Vergata, il suo coinvolgimento in situazioni di angiogenesi patologica (cirrosi e epatocarcinoma) e in seguito a danno endoteliale da ischemia-riperfusioni nei trapianti di fegato.

### **Nanomateriali e sviluppo embrionale**

Sulla base dell'expertise acquisita nell'ambito della biologia dello sviluppo, ci stiamo anche occupando dello studio del possibile effetto tossico dei nanomateriali nello sviluppo dell'embrione di mammifero. In questo ambito stiamo utilizzando approcci in vitro (Embryonic Stem Cell Test) ed in vivo (femmine gravide del ceppo di topo CD1) per dimostrare se i nanomateriali siano in grado di interferire con lo sviluppo embrionale (Pubblicazione in revisione).

### **Premi**

**2001** Premio "Servier New Investigator" per la Biologia Vascolare, in riconoscimento della ricerca presentata alla *Second Conference on Artherosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology* (Washington DC, Maggio 2001).

### **Affiliazioni a Società Scientifiche ed a Comitati Scientifici ed Editoriali**

**2008**      **Membro della NAVBO, North American Vascular Biology Organization**