

# Lorena Segale

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Maturità scientifica conseguita presso il Liceo Scientifico "B. Cairoli" di Vigevano (PV) nel 1992.  
Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche conseguita presso l'Università degli Studi di Pavia nel 2000.

Abilitazione all'esercizio della professione di farmacista conseguita nel 2001 presso l'Università degli Studi di Pavia.

Dottorato di Ricerca in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (indirizzo Tecnologico-Applicativo), presso il Dipartimento di Chimica Farmaceutica dell'Università degli Studi di Pavia dal 2000 al 2003. Titolare di Assegno di Ricerca, settore scientifico disciplinare CHIM/09, indirizzo Farmaceutico-Tecnologico-Applicativo, presso il Dipartimento di Chimica Farmaceutica dell'Università degli Studi di Pavia dal 2003 al 2006.

Da marzo 2006 è Ricercatore di Tecnologia Farmaceutica (CHIM/09) del Dipartimento di Scienze del Farmaco (ex Facoltà di Farmacia) dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale.

Le competenze scientifiche principali sono nel settore della tecnologia farmaceutica con particolare riferimento alle tecniche di produzione, alla formulazione, al controllo fisico-chimico, tecnologico e biofarmaceutico di forme farmaceutiche solide orali.

Le competenze didattiche sono relative alla tecnologia e alla legislazione farmaceutica.

## CARRIERA ACCADEMICA

2006-	Ricercatore, Università del Piemonte Orientale
2003-2006	Assegnista di ricerca, Università di Pavia
2000-2003	Dottorando di Ricerca, Università di Pavia

## CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Forme farmaceutiche solide
2. Microparticelle
3. Pellets
4. Formulazione
5. Rilascio controllato

## TEMI CORRENTI DI RICERCA

## 1. Formulazione di forme farmaceutiche solide

L'attività scientifica riguarda principalmente la messa a punto di sistemi solidi destinati a somministrazione orale veicolanti molecole di interesse farmaceutico appartenenti a diverse categorie terapeutiche allo scopo di migliorarne/modificarne alcune caratteristiche, quali ad esempio stabilità, solubilità, assorbimento, proprietà organolettiche, velocità di rilascio, ecc.

## 2. Sistemi multi-unità

L'attività di ricerca è rivolta alla formulazione, alla produzione e alla caratterizzazione di sistemi multi-unità (microparticelle e pellets) a pronto rilascio o a rilascio controllato sfruttando tecnologie differenti sia innovative che consolidate (gelazione ionotropica, spray drying, spray chilling).

## 3. Gelazione ionotropica

La gelazione ionotropica è una tecnica utilizzata per la produzione di sistemi polimerici multi-unità di forma sferoidale e caratterizzati da un diametro che può variare da pochi  $\mu\text{m}$  a qualche mm. Con tale tecnologia è possibile incapsulare moltissimi materiali come principi attivi, cellule, prodotti biotecnologici, alimenti e fragranze. Il processo sfrutta la capacità dei gruppi carbossilici di alcuni polimeri (es. alginato) di chelare ioni divalenti (ad esempio  $\text{Ca}^{2+}$ ), portando alla formazione di reticoli tridimensionali rigidi.

### LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. L. Maggi, **L. Segale**, M.L. Torre, E. Ochoa Machiste, U. Conte – Dissolution behaviour of hydrophilic matrix tablets containing two different polyethylene oxides (PEOs) for the controlled release of a water-soluble drug. Dimensionality study – *Biomaterials* 23 (2002) 1113-1119.
2. S. Conti, L. Maggi, **L. Segale**, E. Ochoa Machiste, U. Conte, P. Grenier, G. Vergnault - Matrices containing NaCMC and HPMC 1. Dissolution performance characterization – *International Journal of Pharmaceutics* 333 (2007) 136-142.
3. S. Conti, L. Maggi, **L. Segale**, E. Ochoa Machiste, U. Conte, P. Grenier, G. Vergnault - Matrices containing NaCMC and HPMC 2. Swelling and release mechanism – *International Journal of Pharmaceutics* 333 (2007) 143-151.
4. **L. Segale**, P. Mannina, L. Giovannelli, H. Danan, P. Esposito, L. Galli, F. Pattarino. A novel dense  $\text{CO}_2$  supercritical fluid technology for the development of microparticulate delivery systems containing ketoprofen – *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutic* (2012), 82, 491-497.

5. **L. Segale**, P. Mannina, L. Giovannelli, F. Pattarino. Calcium alginate multi-unit oral dosage form for delayed release of celecoxib – *Journal of Drug Delivery Sciences and Technology* (2015), 26, 35-43.

#### **PREMI E RICONOSCIMENTI**

1. Miglior contributo scientifico al 48° Simposio AFI/CRS Italian Chapter. Rimini, Italia, 11-13 Giugno 2008.