

# Franco Pattarino

## DATI ANAGRAFICI

Nato a Torino il 20.10.1958

Residente a Novara

Telefono ufficio: 0321 375863

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche il 15 Novembre 1985 presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Torino

## CARRIERA ACCADEMICA

1998-	Professore associato, Università del Piemonte Orientale
1990-1998	Ricercatore, Università degli Studi di Torino
1986-1990	Borsista, Università degli Studi di Torino

## INCARICHI ACCADEMICI

2008-2014	Direttore Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, Università del Piemonte Orientale
-----------	---

## CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Forme farmaceutiche solide
2. Forme innovative per la somministrazione di farmaci
3. Microparticelle
4. Sistemi nanostrutturati
5. Liofilizzazione
6. Formulazione e preformulazione farmaceutica

## TEMI CORRENTI DI RICERCA

### 1. Formulazione di forme solide a rilascio modificato (microparticelle e nanoparticelle)

Il progetto ha come obiettivo la messa punto di formulazioni solide contenenti farmaci appartenenti alle classi II e IV BCS. L'impiego materiali che migliorino le caratteristiche fisico-chimiche dell'attivo permette di creare sistemi terapeutici costituiti da unità di dimensione micro/nanometrica in grado di liberare il principio attivo in modo controllato e prevedibile.

## **2. Studi di processo per la produzione di forme solide innovative**

Numerosi sono i processi tecnologici che vengono impiegati nella produzione di forme farmaceutiche avanzate: questo studio si propone di valutare gli effetti delle condizioni operative selezionate nei singoli processi sulle caratteristiche biofarmaceutiche del prodotto ottenuto e di ottimizzare le stesse in vista di un ulteriore miglioramento delle performances della forma di dosaggio.

## **3. Polimorfismo di sostanze attive ed eccipienti: impatto sulle proprietà farmaceutiche e tecnologiche di forme di dosaggio**

La struttura delle sostanze e degli eccipienti impiegati in ambito farmaceutico ha un significativo impatto sulla qualità dei medicinali. La valutazione della forma cristallina e delle sue possibili trasformazioni nel tempo è parte fondamentale dello studio di formulazione e di sviluppo delle forme solide di dosaggio. Attraverso indagini spettroscopiche e termiche viene studiato il comportamento di sostanze polimorfe in presenza dei componenti della formulazione e vengono proposte strategie per limitare/impedire le trasformazioni polimorfiche delle sostanze cristalline.

## **4. Liofilizzazione di formulazioni contenenti prodotti biotecnologici**

A differenza dei farmaci di sintesi, i prodotti di derivazione biotecnologica impiegati in terapia presentano stabilità chimica e funzionale limitata, in parte collegata alle condizioni non ottimali di processamento cui sono sottoposte nella produzione dei preparati ad uso terapeutico che li contengono. La liofilizzazione, processo spesso impiegato per la formulazione di queste molecole, deve essere condotta in condizioni studiate ad hoc, spesso ricorrendo a procedure particolari che limitano o impediscono la denaturazione /degradazione del derivato biotecnologico. Scopo del lavoro è la messa a punto di formulazioni contenenti alcuni derivati biotecnologici e lo studio del loro crio-essiccamento in condizioni che garantiscano un'elevata qualità ed efficacia del medicinale.

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

1. Andrea Foglio Bonda, Maurizio Rinaldi, Lorena Segale, Luca Palugan, Matteo Cerea, Carlo Vecchio, Franco Pattarino. Nanonized itraconazole powders for extemporaneous oral suspensions: role of formulation components studied by a mixture design. *Eur. J. Pharm. Sci.*, 83 (2016) 175–183, doi: 10.1016/j.ejps.2015.12.030
2. Franco Pattarino, Ruggero Bettini, Andrea Foglio Bonda, Andrea Della Bella, Lorella Giovannelli. Polymorphism and kinetic behavior of binary mixtures of triglycerides. *Int. J. Pharm.*, 2014, 473 (1-2), 87-94
3. Beatrice Albertini, Nadia Passerini, Franco Pattarino, Lorenzo Rodriguez. New spray congealing atomizer for the microencapsulation of highly concentrated solid and liquid substances. *Eur. J. Pharm. Biopharm.*, 2008, 69, 348–357.

4. Paolo Mannina, Lorena Segale, Lorella Giovannelli, Andrea Foglio Bonda, Franco Pattarino. Self-emulsifying excipient platform for improving technological properties of alginate–hydroxypropylcellulose pellets. *Int. J. Pharm.*, 499 (2016) 74–80
5. Baldi, Giancarlo; Gasco, Maria R.; Pattarino, Franco. Statistical procedures for optimizing the freeze-drying of a model drug in tert-butyl alcohol-water mixtures. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics* (1994), 40(3), 138-41.