

L'unità di riprogrammazione dei fibroblasti (laboratorio FRU) venne costituito nel 2011 grazie al contributo della generosa Fondazione Berlucci alla dott.ssa Antonella Consiglio e alla prof.ssa Patrizia Dell'Era e alla volontà congiunta dell'allora Direttore di Dipartimento Prof. Maurizio Memo e dell'ordinario di Patologia Generale Prof. Marco Presta. Il laboratorio FRU venne inaugurato ufficialmente il 18 ottobre 2012 con una *lectio magistralis* del Prof. Gianluigi Condorelli dal titolo: Applications of induced pluripotent stem cells in cardiovascular diseases.

Il laboratorio FRU è costituito da due stanze dedicate alle colture cellulari, di cui una prima stanza è riservata alla manipolazione di cellule riprogrammate in senso staminale (human iPSC, descritte da Yamanaka nel 2007), mentre nell'altra vengono isolate e coltivate cellule staminali adulte. Sono inoltre presenti una stanza per le manipolazioni di biochimica/biologia molecolare, uno studio comune per assegnisti/borsisti/studenti e due studi affiancati per il personale strutturato.

Le competenze acquisite dal personale del laboratorio riguardano la riprogrammazione cellulare con vettori retrovirali e lentivirali (tipo STEMCCA OSKM), la analisi molecolari della pluripotenza clonale, il differenziamento in senso neurale e in senso cardiomiocitario.

I progetti di ricerca del laboratorio FRU si propongono di utilizzare le iPSC come modello di studio dei meccanismi molecolari che riguardano patologie umane. In particolare, al momento vengono analizzate le disfunzioni neuronali caratteristiche di patologie neurodegenerative come il Parkinson e le disfunzioni contrattili di cardiomiociti derivati da pazienti che hanno sviluppato fibrillazione atriale.

L'obiettivo del laboratorio FRU è comunque quello di collaborare con tutti i ricercatori che abbiano la necessità di ottenere iPSC, anche studiando ed attuando insieme il protocollo di differenziamento verso il "lineage" cellulare desiderato.

Membri del laboratorio FRU:

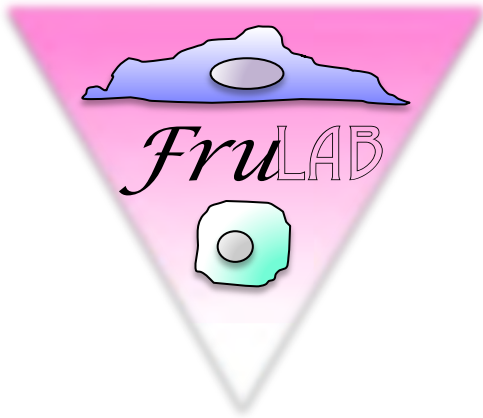
Prof.ssa Patrizia Dell'Era, professore associato di Patologia Clinica

Dott.ssa Antonella Consiglio, ricercatore di Biochimica

Dott.ssa Patrizia Benzoni, dottoranda

Dott.ssa Elisabetta Crescini, borsista





The Fibroblast Reprogramming Unit (FRU laboratory) was established in 2011 thanks to the generous contribution of the Fondazione Berlucci to Dr. Antonella Consiglio and to Prof. Patrizia Dell'Era and the common will of the Head of Department Prof. Maurizio Memo, and of Marco Presta, Professor of General Pathology. The FRU lab was officially opened on October 18, 2012 with a lecture by Prof. Gianluigi Condorelli entitled: Applications of induced pluripotent stem cells in cardiovascular diseases.

The FRU lab consists of two rooms dedicated to cell cultures, where the first room is reserved to the manipulation of induced reprogrammed stem cells (human

iPSC, described by Yamanaka in 2007), while in the other room adult stem cells are isolated and cultured. There is also a room for biochemistry / molecular biology manipulation, a common study for fellows / scholars / students and two studies side by side for the staff.

The skills acquired by laboratory personnel regard cellular reprogramming by using retroviral and lentiviral vectors (type STEMCCA OSKM), the molecular analysis of clonal pluripotency, and neural and cardiac differentiation.

The research projects of the FRU lab propose to use iPSC as a model to identify molecular mechanisms underlying human disease. In particular, we are presently analyzing the neuronal dysfunctions characteristic of neurodegenerative disorders such as Parkinson's disease and the contractile dysfunction of cardiomyocytes derived from patients who developed atrial fibrillation.

One of the main goal of the FRU lab resides in the collaboration with all researchers who want to setup an iPSC model by jointly studying and implementing the reprogramming process and the following differentiation protocol to the desired cell lineage.

Members of the FRU lab:

Prof. Patrizia Dell'Era, Associate professor of Clinical Pathology

Dr. Antonella Consiglio Researcher in Biochemistry

Dr. Patrizia Benzoni, PhD student

Dr. Elisabetta Crescini, postdoctoral fellow

