

LABORATORUL DE CERCETARE „FIZICO – CHIMIA PROTEINELOR”



Activități de cercetare/dezvoltare

- Obținerea de matrici atelocolagenice histogene cu rol de substrat în ingineria tisulară.
- Studiul inducerii morfologiei la nano - scară, sub asistență enzimatică, în sisteme cu înalt conținut de atelocolagen biologic-activ, pentru obținerea de analogi chemo- și morfo-mimetici ai matricei extracelulare.
- Studiul posibilităților de generare a analogilor chemo- și morfo-mimetici ai matricei extracelulare prin tehnici fizico - chimice și fizico - mecanice; caracterizarea reactivității și a particularităților morfologice ale analogilor matricei extracelulare.
- Studiul posibilităților de realizare a substraturilor cu abilități de transfecție, din clasa substitutelor matricei extracelulare a țesuturilor conjunctive, inclusiv a țesutului osos.
- Dezvoltarea unei baze de date pentru substraturi și materialele proteice, pornind de la metode spectroscopice de analiză și caracterizare.

Rezultate ale cercetării/Tehnologii și produse realizate

- Protocoale pentru caracterizarea complexă a proteinelor și a formelor proteice;
- Protocoale de obținere a solurilor atelocolagenice hipoinmunogene înalt purificate;
- Protocoale pentru obținerea și caracterizarea substitutelor matricei extracelulare a țesuturilor conjunctive;
- Protocoale pentru realizarea de substitute osoase injectabile;
- Tehnologii brevetate pentru extracția și ultrapurificarea atelocolagenului din dermă și tendoane, precum și din surse tisulare neconvenționale („exotice”);

Servicii oferite

- Analiza și caracterizarea materialelor și substraturilor cu conținut proteic;
- Realizarea de substraturi cultivabile cu celule, bazate pe scleroproteine și polizaharide, destinate ingineriei tisulare;
- Extracția și caracterizarea scleroproteinelor și a polizaharidelor de origine animală;
- Instruirea doctoranzilor și a postdoctoranzilor în tehnicile clasice de proteomică aplicate scleroproteinelor.

Coordonator
Conferențiar dr. ing.
Stelian Sergiu MAIER

smaier@ch.tuiasi.ro

