PLAN ANUAL DE CERCETARE 2020
CENTRUL DE CERCETARE A MEDICAMENTULUI

Departament MATERIALE BIOCOMPATIBILE

Direcții de cercetare 2020:
- studiul morfologic al biocompozitelor sintetizate prin SEM (microscopie de scanare electronică);
- trasarea profilului de cedare in vitro a medicamentului din microcapsule de PLGA, precum şi realizarea unui studiu de biodegradare a polimetrului în codiţii simulate *in vitro;*
- trasarea profilului de cedare in vitro a medicamentului dinmateriale pebiocompatibile pe bază de hidroxiapatită;
- optimizarea procesului de sinteză prin varierea unor parametrii care influenţează atât eficienţa de încapsulare a medicamentului în PLGA cât şi dimensiunea microparticulelor, apoi introducerea unor cantităţi controlate de hidroxiapatită alături de antibiotic în microcapsule de PLGA;
- sinteza unui material biocompozit de tip Colagen-Hidroxiapatită-Antibiotic (Gentamicină / ciprofloxacină) utilizând o metodă care constă în generarea in-situ a hidroxiapatitei în matricea colagenică urmată de realizarea unor analize calitative (FT-IR) și analize cantitative (HPLC-DAD) prin care a fost determinată eficienţa de încapsulare a antibioticului;
- caracterizarea unor biomateriale pe bază de hidroxiapatită folosind celule stem mezenchimale;

Colaborări:
- Disciplina de Chimie analitică și metode fizico-chimice de analiză, Facultatea de Farmacie, UMF Craiova
- Disciplina de Chimie fizică, Facultatea de Farmacie, UMF Craiova
- Disciplina de Controlul medicamentului, Facultatea de Farmacie, UMF Craiova
- Disciplina de Biostatistică, Facultatea de Farmacie, UMF Craiova
- Disciplina de Ingineria Materialelor din cadrul Facultății de Mecanică, Universitatea din Craiova, Departamentul de Inginerie și Management al sistemelor tehnologice
- Universitatea Politehnică din București;
- Institutul Național pentru Fizica Laserilor Plasmei și Radiației , București

Coordonator:
Prof univ. dr. Johny Neamțu

Membrii:
Conf univ. dr. Văruț Renata Maria
Șef lucr. dr. Ciocîlteu Maria Viorica
Lector univ. dr. Manda Costel Valentin
Farm drd. Filip (Ionescu) Oana Liliana

Departament FARMACOLOGIE

Obiective generale :

În cadrul laboratorului se vor desfășura activități pentru studierea profilului de siguranţă a unor substanţe medicamentoase pe modele farmacologice *in vivo* pe animal. Se va urmării și evaluarea unor afecțiuni inflamatorii, cuprinzând terapia dar și biomarkeri ai inflamației, deoarece acesștia oferă o precizie în diagnostic și o intervenție terapeutică adecvată.

Cercetările recente din cadrul Departamentului de Farmacologie au urmărit trelația dintre tratamentele farmacologice și mecanismele biochimice, respective imunologice în afecțiuni clinice de interes. S-a propus analiza unor parametrii biochimici de stres oxidativ și imunologici (markeri de autofagie și apoptoză), precum și dozarea vitaminei D și receptorilor specifici ai vitaminei D la pacienții diagnosticați cu tuberculoză pulmonară activă cu scopul monitorizării farmacoterapiei antituberculoase.

Direcții de cercetare:

1. Studii în domeniul medicației sistemului nervos central
2. Cercetări referitoare la terapia inflamației
3. Analiza unor biomarkeri ai inflamației
4. Evaluarea aderenței terapeutice în unele boli cronice
5. Analiza statistică a corelațiilor dintre vitamina D, stres oxidativ și apoptoză la pacienții cu tuberculoză pulmonară activă

6. Identificarea de noi biomarkeri utili în screening-ul tuberculozei pulmonare
7. Evaluarea implicațiilor vitaminelor în diverse afecțiuni clinice

Colaborări:

- Disciplina Management și marketing farmaceutic, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova
- Disciplina Imunologie, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova
- Disciplina Biochimie, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova
- Disciplina Histologie, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova
- Disciplina Medicină internă, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova
- Disciplina Parodontologie, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova
- Disciplina Pneumologie, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova
- Disciplina Biochimie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași
- Disciplina Farmacologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași
- Disciplina Tehnologie farmaceutică, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași
- Disciplina de Pneumologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București
- Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”, București

Membrii:

Conf. univ. dr. Maria Bogdan

Șef. lucr. dr. Anca Berbecaru-Iovan

Farm. drd. Andreea-Daniela Meca

Farm. drd. Ianis Kevyn Ștefan Boboc

Departament de TOXICOLOGIE

Obiective generale:

- Evaluarea toxicitatii cornice a amestecurilor de xenobiotice (pesticide, aditivi alimentari) in doze mici
- Identificarea de noi biomarkeri pentru evaluarea toxicitatii xenobioticelor
- Identificarea unor metode de prevenire a unor efecte adverse ale substantelor farmacoterapeutic active sau folosite in scop diagnostic

Colaborări:

- Disciplina de Farmacie Clinica, Facultatea de Farmacie, UMF Craiova
- Biobaza, UMF Craiova
- Disciplina de Biochimie, UMF Craiova
- Disciplina de Histologie, UMF Craiova
- Disciplina de Fizica, Facultatea de Farmacie, UMF Craiova
- Disciplina de Microbiologie, Facutatea de Farmacie, UMF Carol Davila Bucuresti
- Departamentul de Toxicologie, Universiatea din Thessaly, Grecia
- Departmentul de Fiziologie, Facultatea de Medicină Veterinară, Universitatea Aristotle, Thessaloniki, Grecia
- Disciplina de Anatomie, UMF Craiova
- Departamentul de Stiinta si Ingineria Materialelor Oxidice si Nanomaterialelor, Universitatea Politehnica din Bucuresti.

Directii de cercetare:

- Evaluare a toxicității cornice a amestecurilor de xenobiotice (pesticide, aditivialimentari)în doze mici
- Mecanismele de afectare neurologică în expunerea cronică la xenobiotice
- Identificarea unor metode de prevenire a unor efecte adverse ale substantelor folosite in scop diagnostic (agenți de contrast iodați)
- Evaluarea efectelor antioxidante/prooxidante ale nanoparticulelor de argint

Coordonatoractivitate:
Prof univ. dr. Eliza Gofita
Membrii:
Conf. univ. dr. Anca Oana Docea
Prof. univ. dr. Daniela Calina

Craiova, Str. Petru Rareş Nr. 2, Cod 200349, Jud. Dolj, ROMANIA
Tel: + 40 251 523929; Fax: +40 251 523929; E-mail: pharmacy@umfcv.ro