

FACULTATEA DE FARMACIE

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “CAROL DAVILA” – BUCUREȘTI

DIRECȚII DE CERCETARE – FACULTATEA DE FARMACIE

2018-2020

<i>DIRECȚII GENERALE DE CERCETARE PRIORITARE PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚELOR CDI 2018-2020</i>	
FACULTATEA DE FARMACIE	<i>Dezvoltarea unor materiale “inteligente” bio-compatibile, eficiente și sigure.</i>
	<i>Personalizarea terapiei în scopul orientării spre pacient prin creșterea eficacității și limitarea toxicității prin genotipare, fenotipare și monitorizare terapeutică</i>
	<i>Tehnici performante moderne, neinvazive și sigure pentru identificarea timpurie a riscului de boală și a markerilor de progresie</i>
	Identificarea și caracterizarea unor noi compuși bioactivi de sinteză sau naturali prin strategii de drug design și screening de înaltă performanță.
	Conceperea și dezvoltarea unor forme farmaceutice pentru optimizarea profilului biofarmaceutic și farmacologic. Evaluări complexe <i>in vitro</i> , modelări și corelări, analiza proprietăților fizico-chimice ale medicamentelor și a interacțiunilor cu factori fiziologici/patologici.
	Evaluarea <i>in vitro/in vivo</i> în procesul de control al calității medicamentelor. Testarea preclinică și clinică a biocompușilor, produselor și sistemelor de diagnostic și terapie, ca etape ale lanțului de dezvoltare farmaceutică.

DIRECȚII DE CERCETARE SPECIFICE

DISCIPLINA	DIRECȚIA DE CERCETARE
DEPARTAMENT I	ȘTIINȚE FUNDAMENTALE
Botanică Farmaceutică	Dezvoltarea și utilizarea unor teste pe celula vegetală ca alternativă la testele pe animale
	Studiul unor plante cu potențial terapeutic.
	Studiul calitatii și siguranței unor suplimente alimentare pe baza de plante
Chimie Analitică și Metode fizico- chimice de analiză	Explorarea aspectelor particulare ale metodelor moderne de separare și analiză în scopul identificării posibilităților de utilizare a acestora în analiza farmaceutică
	Determinarea parametrilor fizico-chimici, analitici și/sau farmaceutici ai unor entități chimice noi în scopul identificării utilității acestora în analiza farmaceutică/dezvoltarea unor noi formulări farmaceutice
Chimie Generală și Anorganică	Proiectarea, sinteza, analiza fizico-chimică și testarea biologică a unor combinații complexe cu potențiale aplicații terapeutice (antitumorale, antiinfecțioase etc)
	Proiectarea, sinteza, analiza fizico-chimică și testarea biologică a unor combinații complexe utilizate în diagnoza prin fotosensibilizare
Chimie Organică	Sinteza și caracterizarea fizico-chimică a unor noi compuși organici cu potențială acțiune biologică
	Modelarea structurală, obținerea, analiza spectrală și testarea farmacotoxicologică a unor bioconjugate cu acțiune țintită
Chimie Fizică și Coloidală	Bio- și nano-materiale utilizate în scop diagnostic și de tratament.
	Aplicarea metodelor QbD și AQbD la proiectarea și evaluarea biofarmaceutică a medicamentelor.
	Corelații cedare <i>in vitro</i> – farmacocinetică <i>in vivo</i> (IVIVC)
Fizică Farmaceutică	Utilizarea tehnologiilor de printare 3D în domeniul farmaceutic
	Radiofarmaceutice cu noi utilizări în terapie și diagnostic
Matematici Aplicate și Biostatistică	Analiza statistică a datelor privind creșterea și dezvoltarea animalelor de laborator, după administrarea fluorului, de la vârsta intrauterină la vârsta procreerii
	Aplicarea unor metode parametrice și neparametrice în cercetarea din domeniul medical și farmaceutic
	Utilizarea intervalelor de încredere în studiile clinice
	Programe statistice folosite în cercetarea din domeniul medical și farmaceutic
Anatomie, Fiziologie și Fiziopatologie	Cercetări asupra patologiei vederii provocate de laserii de putere mare.
	Modelarea și simularea activității pompelor de eflux membranare prin metode laser avansate.
Microbiologie Generală și Farmaceutică	Proprietățile antimicrobiene și antioxidante ale unor formulări fitofarmaceutice cu extracte standardizate din plante medicinale
	Rezistența multimedicațională a bacteriilor

DEPARTAMENT II	ȘTIINȚE DE PROFIL (DE SPECIALITATE)
Biochimie	Studiul efectelor exercitate de compuși naturali și de sinteză în modele experimentale <i>in vitro</i>
	Evaluarea biomarkerilor proceselor redox și inflamatorii în patologii
	Biochimia stresului oxidativ în îmbătrânire și în patologia asociată senescentei
	Studiul biochimic al interacțiunilor ADN-ului și proteinelor plasmatică (albumina, transferina, apotransferina) cu molecule având potențial terapeutic
	Modularea biochimică a sistemelor neuroendocrine endogene
	Mecanisme biochimice implicate în rezistența multimedicațională
Chimie Farmaceutică	Proiectarea, sinteza, analiza fizico-chimică și testarea biologică a unor compuși originali în vederea obținerii unor noi produse farmaceutice
	Proiectarea, sinteza, analiza fizico-chimică și testarea biologică a unor compuși originali cu aplicabilitate în domeniul nanotehnologiilor
Controlul Medicamentului	Analiza calitativă și cantitativă a unor produse farmaceutice ce dețin APP (procedură națională/proceduri europene) și a unor suplimente alimentare distribuite prin rețeaua de farmacii / on line.
	Elaborarea unor metode de analiză, validarea și aplicarea acestora la analiza unor medicamente sau a unor substanțe de abuz ca atare și din probe biologice precum și optimizarea terapiei de substituție cu metadonă a pacienților heroino-dependenți.
	Formularea și controlul calității unor produse farmaceutice cu eliberare convențională/controlată, de uz sistemic/topic.
Farmacologie și Farmacie Clinică	Screening farmacologic pentru substanțe active nou sintetizate și extracte vegetale în tulburări metabolice și în terapia durerii
	Dezvoltarea, validarea și aplicarea de modele farmacologice pentru investigarea eficacității substanțelor active în durerea neuropată
	Dezvoltarea, validarea și aplicarea de modele farmacologice pentru investigarea eficacității substanțelor active la nivel SNC
Farmacognozie	Fundamentarea științifică a utilizării în fitoterapie a speciilor medicinale.
	Obținerea de extracte și compuși bioactivi; profil fitochimic și farmacologic.
Industria Medicamentului & Biotehnologii Farmaceutice	Studii de genotipare, ca element al medicinei personalizate;
	Obținerea de proteine farmacologic active prin procedee biotehnologice;
	Evaluarea proprietăților biofarmaceutice ale entităților chimice cu potențială activitate terapeutică;
	Dezvoltarea de forme farmaceutice solide sau semisolide, pentru substanțe farmaceutice greu solubile;
	Studiul profilelor de cedare <i>in vitro</i> , prin utilizarea dispozitivelor experimentale compendiale, dezvoltarea unor condiții de testare <i>in vitro</i> biorelevante, corelații <i>in-vitro/in-vivo</i> , evaluarea profilelor farmacocinetice, dozarea în fluide biologice.
Laborator clinic. Igiena alimentatiei	Cercetări biologice în vederea dezvoltării unor noi formule de produse apicole și suplimente alimentare
	Cercetări biologice asupra unor substanțe de sinteză organice și anorganice cu potențial terapeutic

Legislație, Management și Marketing farmaceutic și Istoria farmaciei	Modelare structurală a procesului de formare a resursei umane farmaceutice.
	Identificarea, valorificarea și clasificarea obiectelor de patrimoniu farmaceutic din colecția facultății și la nivel național.
	Modalitatea aplicării cunoștințelor teoretice în activitatea practică farmaceutică.
	Stagii de practică în vederea formării studenților pentru utilizarea noilor tehnologii în farmacie.
	Tranziția de la școală la viața activă în contextul socio-economic-cultural actual.
Tehnologie Farmaceutică și Biofarmacie	Cercetări privind formularea, obținerea și caracterizarea unor forme farmaceutice bioadezive cu aplicare pe piele și mucoase.
	Studiul corelațiilor dintre caracteristicile biofarmaceutice ale unor substanțe active și profilele de cedare in vitro din forme farmaceutice.
	Dezvoltarea și caracterizarea unor preparate orale sub formă de sisteme multiparticulate și comprimate de tip matriță hidrofilă.
	Studii privind formularea și evaluarea unor forme farmaceutice conținând complecși de incluziune a unor ingrediente active în diferite ciclodextrine
	Optimizarea formulării și tehnologiei de preparare a unor forme farmaceutice solide orale.
Toxicologie	Studii de toxicologie vizând identificarea și cuantificarea unor xenobiotice (substanțe toxice, medicamente, substanțe de abuz, compuși naturali), compuși endogeni, metaboliti și compuși bioactivi. Evaluarea mecanismelor la nivel celular pentru toate categoriile de substanțe.
	Studii de toxicologie analitică prin metode cromatografice (CSS, HPLC, GC-MS, LC-MS), UV-VIS, fluorescență, electroforeza capilară, AAS
Urgențe Medicale	Implicarea stresului oxidativ în patologia cardio-vasculară (sdr metabolic, insuficiența cardiacă)
	Implicarea melatoninei, adipocitokinelor și sdr inflamator în patologia cardio-vasculară
	Evaluarea consecințelor cardiovasculare a tratamentelor oncologice și hematologice (cardio-hemato-oncologia)