



PLAN STRATEGIC PENTRU CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ
FACULTATEA DE FARMACIE
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE ”VICTOR BABEȘ” TIMIȘOARA

aprobat în ședința Consiliului facultății din data 26.05.2020

Introducere

Cercetarea științifică este parte integrantă a misiunii învățământului superior conform Legii educației naționale, Legea Nr. 1/2011 reactualizată în 2018, articolul 117, *punctul b*) : ” **Misiunea învățământului superior este de a genera și de a transfera cunoaștere către societate prin:** *b) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă, în domeniul științelor, al științelor ingineresti, al artelor, al literelor, prin asigurarea performanțelor și dezvoltării fizice și sportive, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora*” în vederea oferirii unui act educațional performant și de creare a unui mediu stimulat și competitiv pentru studenți pentru atingerea nivelului de excelență în domeniu.

La nivelul Facultății de Farmacie din Timișoara, din punct de vedere al cercetării există o **strategie pe termen lung** care se încadrează în Tema strategică prioritară *Optimizarea biodisponibilității și Temele translaționale Farmacoterapie și Fitoterapie și Modelare informatică*, din strategia de cercetare a Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara.

1. MISIUNEA

Misiunea cercetării științifice în Facultatea de Farmacie:

- (a) inovarea în cercetare, dezvoltare tehnologică și transfer de cunoștințe către industria de profil, farmaceutică și parafarmaceutică;
- (b) dezvoltarea resurselor umane în Facultatea de Farmacie și perfecționarea lor continuă.

Facultatea de Farmacie promovează, în domeniul cercetării științifice:

- (a) Atitudinea profesională, etică față de cercetare, respectând dreptul de proprietate intelectuală, cu acordarea diferitelor drepturi în funcție de meritul individual, evaluat transparent și obiectiv;
- (b) Performanța științifică exprimată prin creșterea cantitativă și calitativă a numărului de lucrări în publicații recunoscute pe plan internațional și național, incluse în baze de date prestigioase, prezentări științifice la conferințe în domeniu, câștigarea unor contracte de cercetare și finalizarea lor prin publicarea unor brevete de invenție naționale și internaționale;
- (c) Dezvoltarea profesională continuă.



2. SITUAȚIA ACTUALĂ

Activitatea de cercetare științifică reprezintă unul din fundamentele funcționării Facultății de Farmacie, fiind unul dintre cele două criterii de evaluare a calificării academice. Politica cercetării este avizată de Comisia de Cercetare Științifică din Facultatea de Farmacie, cu respectarea Regulamentului de organizare și funcționare aprobat de Senatul UMFVBT.

Facultatea de Farmacie aduce o contribuție importantă la activitatea științifică a Universității, prin lucrări științifice, granturi și cărți de specialitate publicate anual. În ciuda acestui fapt, realizările actuale pot și trebuie îmbunătățite, inclusiv la nivelul cercurilor și a manifestărilor științifice studentești.

3. ANALIZA SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats)

3a. Puncte tari

A. Resurse umane:

- Creșterea continuă a numărului de doctori în științe;
- Creșterea cooperărilor internaționale, inclusiv a acordurilor bilaterale;
- Participare activă la depunerea de proiecte de cercetare naționale și internaționale;
- Reprezentare în Societățile științifice naționale (SSFR, SChR) și internaționale de profil (Eurotox, AMAPSEEC, IAPC etc.)

B. Finanțarea cercetării

Program de finanțare a unor laboratoare interdisciplinare: se urmărește finanțarea unor laboratoare de cercetare interdisciplinare (ex. Laborator cercetare etaj 4), cu acces deschis tuturor membrilor Facultății. Procesul trebuie accelerat pentru creșterea eligibilității în vederea câștigării unor proiecte / contracte de cercetare în competițiile anuale.

C. Dezvoltarea domeniilor prioritare și organizarea activității de cercetare

- Dezvoltarea unui centru de cercetare interdisciplinar – **Research Center for physico-chemical and toxicological analysis** – înregistrat pe platforma www.erris.gov.ro;
- Centru de cercetare – **Drug Analysis Laboratory** - înregistrat pe platforma www.erris.gov.ro
- Centru de cercetare – **Laboratory for Physico-Chemical Analysis of Drugs** - înregistrat pe platforma www.erris.gov.ro
- Înființarea unui **Centru de cercetare multidisciplinar** în curs de acreditare centrat pe asigurarea dezvoltării de competențe practice și de cercetare în domeniul fitocompușilor cu activitate terapeutică.
- Platforma de cercetare științifică **Fitoscience**

D. Infrastructura



- Dotarea cu echipamente de cercetare care acoperă parțial necesitățile actuale (informații detaliate se pot găsi pe platforma ERRIS prin accesarea următoarelor link-uri: <https://erris.gov.ro/CENTRUL-DE-CERCETARI-FIZICO-> și <https://erris.gov.ro/LPCAD>):

Denumire aparatură

6120 Quadrupole LC/MS System Agilent Technologies
YL9100 High Pressure Liquid Chromatograph with YL 9110 Quaternary Pump, YL 9131 Column Chromatography, YL 9120 UV/Vis Detector, YL-Clarity Chromatograph Data System
Differential Scanning Calorimetry (DSC 1) Stare System with Stare Software Version V12.10
Thermal Analysis
Laboratory Scale Spray Dryer SD-06 & SD-07
Titroline alpha plus TA05 plus SI Analytics
Zetasizer Module - Vasco size analyser and Wallis Zeta potential analyser
Ultrasound Technology UP200S
Labor Pilot 2000/4 Homogenizer
Thermal Cycler Biometra Product line TADVANCED
Rotary evaporator Heidolph Laborota 4000
Magnetic stirrer and heater MR Hei-Tec
Environmental Shaker-Incubator ES 20/60
Etuve Pol-EKO SLW 53
Centrifuge EBA 21
Sonicator Ultrasonic Processor Q700
Spectrophotometer UviLine 9400
Spectrophotometer T70 UV-VIS
Microflow ABS Class II Cabinet ABS 1500 CLS2-MK2
IncuSafe O2/CO2 Incubator MCO-5M
Air liquide GT11
Optika Microscopes Optikam Pro Cool 5 and OptikaView
xMark™ Microplate Absorbance Spectrophotometer
Centrifuge Boeco S-8
Real Time PCR – Quantum Studio 5
Eppendorf ThermoMixer C
Water bath Raypa Bad-2
Single and multichannel pipettes
Nanodrop Spectrophotometer DS-11
Elmasonic S40 water bath
Scale CPA324S
PLJ 360-3NM Scale
ABJ-NM 220-4NM Analytical Scale



Centrifuge with cooling system Hermle Z326K
Refrigerator
MultiprobeAdapterSystem - MPA 5: Mexameter® MX 18
Corneometer® CM 825
Tewameter® TM 300
Skin-Colorimeter CL 400
Mini ice-machine NEO Ice Maker HZB-12/A
HAAKE RheometerRheoStress 1TCP/P with RS 1-Peltier plate
Penetrometer: PNR 12 with digital screen
Diffusion Cell Test Systems, Hanson Microette™ Automated Test System
Biological binocular microscope Kruss MLB2000
SenTix®1A31 pH Electrodes, WTW
Hach 51935-00 SensION Gel-filled pH Electrode
Ultrasonic Lab Homogenizer Hielscher UPS 200
EasyDrop Contact Angle Measuring Instrument Kruss
Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence
RadWag AS82/220.R2 Analytical Lab Balance, Internal Calibration
OptiMelt MPA100 Automated Melting Point System
INCUCCELL incubator 55
JASCO FT/IR-670Plus Spectrometer
Hach Lange KF1000 Titrator
Laboratory evaporator / rotary. RE100-Pro Dragon Laboratory Instruments
UV-Lamp
Magnetic Stirrer and Heater (10)
WTW InoLab pH meter 7310
WTW InoLab Conductivity meter 7110
Ladybird Zoom Stereo Microscope MZ 1240
Ultrasonic bath S120
Microscop biologic binocular mlb2000
Microtom rotativ mr 2258
Tissue Organ Bath System 751 Mini Tobs DMT
Baie cu ultrasunete Bandelin 7 litri
Baie de apa Julabo tw
Modul DSC Mettler Toledo DSC 1
Spectrofotometru cu modul DSC pg t70
Rotavapor Heidolph
Aparat determinare punct de topire Kruus
Unitate de extractie tip Soxhlet
Agitator magnetic Cole Palmer 4803-02
Aparat automat de difuzie cu celule Franz



pH-metru SensionHach 51935-00

Baie cu ultrasunete Falk

Omogenizator cu ultrasunete montat pe suport Hielscher UPS 200 cu sonde între 2-7 mm

Agitator magnetic cu încălzire VELP model ARE

Hikoneb Oxybreath Mini 5 Oxygen Concentrator

Ultra Low Temperature Freezer MDF-U3386S SANYO

Stat Fax 2100 Awariness Technology Inc.

Steam Sterilizer Raypa Trade model AES75

2016-2018

Sistem de determinare al parametrilor cutanați – MPA 6 CourageKhazaka:

- Cutometer® Dual MPA 580
- Sebumeter® SM 815
- Mexameter® MX 18
- Skin pH-Meter PH 905
- Skin Glossymeter GL 200
- Skin Thermometer ST 500
- Frictiometer FR 700
- Tewameter® Triple TM 330T
- Ultrascan UC 22
- DUB® cutis Skin Scanner
- Ambient conditionsensor RTH 100

Analizor pentru elemente C,H,N,S

Omogenizator cu ultrasunete, Sonoplus HD 2070 set și accesorii (microtip probe MS 73 diam. 3 mm, rosettcells RZ 1 și RZ 3, stand HG cu clemă și placă antialunecare)

Dermatom Acculan 3TI cu accesorii (Aesculap, Germania)

Congelator cu temperatură foarte scăzută (-86°C) – Ultra-Low Temperature Freezer

Incubator pentru creștere celule prevăzut cu sistem de legare a buteliei de CO₂ - CO₂ Incubator - Steri-Cycle i160

Incubator MG 244 Mercurius (Fiem Italia)

Tanc cu azot lichid pentru stocare probe biologice

Hotă cu flux laminar, clasa II pentru culturi celulare + suport hotă - Biosafety class II cabinet – MSC-ADVANTAGE

Baie de apă digitală - Precision GP 20

Minicentrifugă pentru eppendorf-uri - Centrifuge MicroCL 17

Microscop cu fluorescență - Olympus IX Research Inverted Microscope

High Resolution Respirometry Instrument Oroboros Oxygraph-2k

Analytical Scale Sartorius 324S

Electronic precision and analytical balance KERN PLJ

Electronic precision and analytical balance KERN EMS



Electronic pipette controller - Easypet 3
Ultra-Low Temperature Freezer – Forma 88000 Series
Ultrasonic cleaner - ELMASONIC S 40
Automated Cell Counter – Countess II FL
Safe Aspiration Station
Evaporator vertical, cu șase tipuri de baloane, pompa și accesorii
Unitate tradițională de extracție tip Soxhlet, 6 locuri de încălzire ajustabile individual pentru baloane de 250-500 mL, suport fixare, tub alimentare apă de răcire, set Soxhlet de sticlă, cartușe de extracție
Sistem de extracție Soxhlet
Moara analitică de laborator
Balanța analitică
Balanțe de precizie (capacitate max. 250-360 g, sensibilitate 0.001 g)
Agitator magnetic cu încălzire (analogic)
Densimetru digital Anton Paar DM 35
Viscozimetru PCE RVI 2V1R
Polarimetru OPTIKA POL X
Refractometru ABBE
Agitatoare magnetice cu încălzire: Orma Scientific Instruments (max 340°C); Arex (max 370°C).
Autosampler compatibil cu SISTEMUL LC-MS 6120 Agilent Technologies
Sistem de exhaustare pentru nisa chimică
Dulap pentru depozitare solvenți
Sistem de exhaustare ANTIEX pentru dulap depozitare solvenți
Dulap de păstrare reactivi acizi/baze(dulap antiexplozie cu filtrare și aspirație)
Sistem de măsurare a elasticității pielii
Minicentrifuga pentru eppendorf-uri
Micropipeta automată monocanal 100-1000 μL cu vârful
Micropipeta automată monocanal 500-5000 μL cu vârful
Pipete ajustabile tip Eppendorf 10-100 μL
Pipete ajustabile tip Eppendorf 20-200 μL
Stand micropipete
Evaporator vertical
Unitate tradițională de extracție tip Soxhlet
Sistem de extracție Soxhlet
Agitator magnetic cu încălzire
Densimetru digital

**E. Asigurarea calității**

- Participare la programele interne, naționale și internaționale de cercetare științifică;

2011

- Dehelean Cristina - proiect bilateral - Proiect no 5/01.03.2011 - Neonatal blue light photo therapy and melanoma BLUEMEL
- Borcan Florin - PD-586, contract 110 - Nanocapsule polieter-uretanice utilizate cu vehicule de transplant transdermic pentru substante biologice active

2012

- Borcan Florin - 15250/19.12.2012 Implementarea unor noi directii de biosinteza cu dubla functionalizare pentru triterpene pentaciclice cu potential antitumoral
- Danciu Corina - 15250/19.12.2012 - O noua abordare fitofarmaceutica a melanomului murinic: incorporarea izoflavonoidei genisteina in nanostrucuri cu livrare tinta pentru receptorul PDGF β
- Fuliaș Adriana-Violeta - 15250/19.12.2012 - Studiul termic și cinetic al unor substante cu potentialbiofarmaceutic din clauza triazolilor și triterpenelor

2013

- Dehelean Cristina - Bilateral - Ro-Hu 665/2013 - Evaluarea impactului radiatiilor UV și al terapiei anti-tumorale asupra fibroblastilor dermici și în cancerul cutanat experimental
- Șoica Codruța - Bilateral Ro-Hu 674/2013 Evaluarea unor formulari farmaceutice moderne obtinute prin complexarea unor triterpene pentaciclice cu derivati polizaharidici functionalizati
- Pop Oana Raluca - PD 34/2013 - Fullerenes and their precursors as building blocks for nanomaterials

2014

- Fuliaș Adriana - P III-C1-PCFI-2014/2015-03 Sinteza unor compuși cu potențială activitate antitumorală prin reacții de derivatizare și caracterizarea acestora prin tehnici hifenate. Evaluarea activității antiangiogenice, antineoplazice și antiinflamatoare
- Avram Stefana - PII-C2-TC-2014-16498-09 Melanomul malign cu mutație N-RAS: abordare experimentală țintită prin compuși naturali
- Gheorgheosu Dorina - PII-C2-TC-2014-16498-10 Evaluarea farmacotoxicologica a efectelor acidului betulinic formulat ca nanoemulsie asupra procesului de progresie tumorala și metastazare observate la modelul



animal de melanom cu xenogrefa umana

- Ledeti Ionut - PII-C2-TC-2014-16498-08 Studii privind sinteza, caracterizarea, comportarea fizico-chimică și evaluarea bioactivității prin screening complex a unor derivați triazolici și triterpenici
- Nicolov Mirela - Cooperari bilaterale Romania Franta 791/2014 - Obținerea micro-cristalelor de triterpenepentaciclice și studiul modificărilor lor
- Antal Diana - Cooperari bilaterale Romania Franta 789/ 2014 - Nanostructuri cu aurone, chalcone și extracte vegetale standardizate: dezvoltarea unui nou prototip de agent chemopreventiv și antiinflamator
- Simu Georgeta - PN II 110/ 2014 - Recuperarea avansată a produselor utile din deseurile de catalizatori uzati
- Coricovac Dorina - PN-II-RU-TE-2014-4- 2842 - Profilul farmacocinetic și farmacodinamic in vitro și in vivo al unor nanoformulari cu compusitriterpenici cu efect antitumoral
- Fulas Adriana - PN-II-RU-TE-2014-4- 0515 - Neurodegenerarea și bolile cerebrale: o nouă abordare instrumentală de analiză și dezvoltare a unor forme farmaceutice
- Nica Dragos - PN-II-RU-TE-2014-4-0776 - TE 184 - O abordare epitoxicogenomică hepatotoxicității cadmiului: un model gasteropod

2015

- Andrica Florina - PII-C3-TC-2015- 15132-02 - Studiul efectelor metabolice și de regenerare Beta-insulară ale unor fitomoleculă pe un model experimental de diabet indus aloxanic
- Dehelean Cristina - P III-C2-PCFI- 2015/2016-04 - Noi abordări farmaceutice pentru modularea biodisponibilității unor Flavonoide cu potențial chemopreventiv pentru melanomul malign

2016

- Soica Codruta - PN-III-P2-2.1-BG-2016-0354-115BG - Formulari pe baza de betulina și nanoparticule de aur în combaterea procesului de îmbătrânire a pielii
- Ledeti Ionuț - P III-C4-PCFI-2016/2017-02 - Monitorizarea, evaluarea și corelarea proceselor litogenice cu aspectele etiopatogenice prin screening instrumental inovativ
- Pavel Ioana Zinuca - PII-C4-TC-2016 16441-10 - Cercetări experimentale privind efectele unui derivat de acid maslinic la nivel mitocondrial în urma expunerii la radiații ultraviolete și zinc UVB-ZN-MITO
- Buda Valentina Oana - PII-C4-TC-2016 16441-09 - Rolul perindoprilului și al candesartanului în ameliorarea disfuncției endoteliale la pacienții



hipertensivi

- Petruș Alexandra Teodora - PII-C4-TC-2016 16441-05 - Screening-ul rezervei funcționale bioenergetice în sângele periferic la pacienții cu hemopatii maligne
- Tița Bogdan - PII-C4-TC-2016 16441-02 - Evaluarea interacțiunilor dintre substanțe bioactive antiinflamatoare nesteroidiene și excipienți

2017

- Simu Georgeta - PN II 110/ 2014 - Recuperarea avansată a produselor utile din deșeurile de catalizatori uzați
- Coricovac Dorina - PN-II-RU-TE-2014-4-2842-TE180 - Profilul farmacocinetic și farmacodinamic *in vitro* și *in vivo* al unor nanoformulări cu compușitriterpenici cu efect antitumoral
- Ledeti Adriana - PN-II-RU-TE-2014-4-0515 - TE189- Neurodegenerarea și bolile cerebrale: o nouă abordare instrumentală de analiză și dezvoltare a unor forme farmaceutice
- Șoica Codruța - PN-III-P2-2.1-BG-2016-0354 - 115BG - Formulări pe bază de betulină și nanoparticule de aur în combaterea procesului de îmbătrânire a pielii
- Ledeti Ionuț - P III-C4-PCFI-2016/2017-02 - Monitorizarea, evaluarea și corelarea proceselor litogenice cu aspectele etiopatogenice prin screening instrumental inovativ
- Avram Ștefana - P III-C5-PCFI-2017/2018-04 - Potențialul antiinflamator, chemopreventiv și antitumoral în cancerul mamar al unor extracte vegetale standardizate din *Melissa Officinalis* L. în nanoformulări cu ciclodextrine acronim ROINEXTRAMAM
- Mioc Marius Nicolae - PII-C5-TC-2017-05 - Sinteza și analiză preliminară a unor noi derivați de 3-mercapto,1,2,4- triazol cu potențial efect antitumoral”, acronim SinTRacK

2018

- Șoica Codruța - PN-III-P2-2.1-BG-2016-0354 - 115BG - Formulări pe bază de betulină și nanoparticule de aur în combaterea procesului de îmbătrânire a pielii
- Coricovac Dorina - PN-III-P1-1.1-PD-2016-1982 - MELBA/Noi perspective privind mecanismul de acțiune al acidului betulinic ca agent antimelanom/New insights into the antimelanoma mechanism of action of betulinic acid
- Ledeti Ionuț-Valentin - PN-III-P1-1.1-TE-2016-1165 - Tehnici instrumentale hifenate și complementare de analiză, control și recuperare a compușilor bioactivi utilizați în terapii hormonale/Hyphenated and



complementary instrumental techniques for analysis, control and recovery of bioactive compounds used in hormone therapies

- Avram Ștefana - P III-C5-PCFI-2017/2018-04 - Potențialul antiinflamator, chemopreventiv și antitumoral în cancerul mamar al unor extracte vegetale standardizate din *Melissa Officinalis L.* în nanoformulări cu ciclodextrine acronim ROINEXTRAMAM
- Dehelean Cristina - CNFIS-FDI-2018-0159 (Mai-Decembrie 2018). CENTRU DE DEZVOLTARE A ABILITĂȚILOR PRACTICE ÎN DOMENIUL PLANTELOR MEDICINALE

2019

- Coricovac Dorina - PN-III-P1-1.1-PD-2016-1982 - MELBA/Noi perspective privind mecanismul de acțiune al acidului betulinic ca agent antimelanom/New insights into the antimelanoma mechanism of action of betulinic acid
- Ledeti Ionuț-Valentin - PN-III-P1-1.1-TE-2016-1165 - Tehnici instrumentale hifenate și complementare de analiză, control și recuperare a compușilor bioactivi utilizați în terapii hormonale/Hyphenated and complementary instrumental techniques for analysis, control and recovery of bioactive compounds used in hormone therapies
- Dehelean Cristina - CNFIS-FDI-2019-0393 (Mai-Decembrie 2019) - CENTRU DE DEZVOLTARE PROFESIONALĂ ÎN DOMENIUL PRODUSELOR DERMATO-COSMETICE PE BAZĂ DE PLANTE MEDICINALE
- Dehelean Cristina (Proiect Manager Partener UMFT) - ERASMUS K2, proiect nr. 2019-1-RO01-KA203-063499 - Cooperation on innovation and exchange of good practice in the hypoglycemia diet for people with diabetes (HYPOGLYCEDIET) (Septembrie 2019-August 2021)

Brevete

- Butnariu M, Dehelean CA, Palicica RD. Unguent farmaceutic și procedeu de obținere pe bază de flori de gălbenele crescute pe soluri îmbogățite cu zinc. RO122836 din 30.03.2010
- Jumanca D, Gălușcan A, Florița Ș, Podariu A, Florița Z, Dehelean C, Borcan F. Compoziție pentru pastă de dinți. RO127805 din 28.02.2014
- Jumanca D, Gălușcan A, Borcan F, Florița Ș, Dehelean C, Florița Z. Procedeu și dispozitiv pentru producerea nanogelurilor și microgelurilor pe bază de silicați alcalino-pământoși. RO128480 din 26.02.2016
- UMFVBT (Borcan F, Șoica C, Florița Ș, Gălușcan A, Jumanca D). Vehicul polieter-uretanic pentru transportul transdermic al unor compuși farmaceutici utilizați în stomatologie. RO128801 din 29.11.2017



- UMFVBT (Popovici RA, Faur V, Borcan F, Faur A, Pavel ZI, Gaje NP, Levai MC, Rusu LC, Serafin AC). Produse complexe extrase din plante cu aplicabilitate în igiena orală. CBI A/00904 din 07.11.2017
- Favisan Lugoj (Faur V, Popovici RA, Faur A, Dehelean CA, Borcan F, Pînzaru IA, Șoica CM). Procedeu de obținere a unei creme pe bază de betulină, utilă în tratamente dermatologice. CBI A/00668 din 10.09. 2018
- UMFVBT (Borcan LC, Popescu FG, Borcan F, Păuncu EA, Tomescu MC, Dehelean CA). Produs absorbant pentru hidrogen sulfurat și procedeu de obținere a acestuia. CBI A/00040 din 25.01.2019

- Tendință de creștere a activității de cercetare științifică în cadrul facultății;
- Reprezentare pe plan intern materializată prin granturi, articole și cărți în edituri interne, centru de cercetare, etc.
- Reprezentare pe plan extern materializată prin articole și cărți în edituri internaționale, evaluatori a unor publicații internaționale recunoscute / granturi internaționale.

F. Managementul activității de cercetare

- Realizat prin Comisia de Cercetare Științifică, avizată de Consiliul Facultății;
- Informare ritmică și la timp asupra programelor naționale și europene de cercetare;

3b. Puncte slabe

A. Resurse umane

- Absența unor „cercetători permanenți”;
- Nestimularea prin premii/creștere salarială a cercetării;
- Implicarea diferită a cadrelor didactice în activități de cercetare științifică;
- Atragerea în măsură mai mică în programe de cercetare a studenților, masteranzilor și doctoranzilor.

B. Infrastructura

- Imposibilitatea de a mai asigura materiale auxiliare pentru echipamente tehnice vechi;
- Existența unor echipamente depășite din punct de vedere tehnic;
- Absența fondurilor pentru consumabile sau pentru upgrade.

3c. Oportunități

A. Resurse umane

- Reintegrarea unor cercetători români aflați în străinătate;
- Păstrarea absolvenților care s-au remarcat în anii de studiu;
- Creșterea numărului de masteranzi în urma aplicării prevederilor procesului Bologna.

**B. Finanțarea cercetării**

- Planurile Naționale de Cercetare, Dezvoltare și Inovare – în curs, PN III;
- Fondurile structurale;
- Granturi de cercetare interne oferite de universitate pentru echipe de cercetare;
- Granturi de cercetare interne oferite de universitate pentru tineri cercetători.

3d. Constrângeri, amenințări**A. Resurse umane**

- Lipsa de atractivitate a carierelor în cercetare;
- Necesitatea unei permanente specializări;
- Modificarea permanentă a criteriilor de promovare;
- Diferențele salariale foarte mari între statele UE.

B. Infrastructura

- Uzura morală rapidă a echipamentelor;
- Dificultatea reparării unor echipamente post-garanție.

C. Finanțarea cercetării

- Deplasarea cercetării spre marile centre de cercetare la nivel european;
- Necesitatea unei dotări care se corespundă necesităților actuale.

4. SOLUȚII DE VIITOR

- Identificarea unor noi surse de finanțare a cercetării și asigurarea dezvoltării competențelor de management financiar și de management al cercetării;
- Creșterea atractivității universității pe plan internațional, prin asigurarea de locuri de muncă;
- Creșterea rapidă a numărului de parteneri din mediul academic și institute de cercetare din țară, cât și din străinătate;
- Implicarea în consorții de cercetare și atragerea de fonduri pentru cercetare spre facultate;
- Deschiderea spre comunitate și mediul economic. Transferul tehnologic și de cunoștințe dinspre universitate înspre mediul socio-economic este vital, dar trebuie încurajate și contacte între mediul economic -facultate în scop contractual (cercetare, consultanță).

5. OBIECTIVELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

- Stabilirea unor domenii prioritare de cercetare;
- Încurajarea inițiativei în cercetare;



- Stabilitatea domeniilor / temelor de cercetare, precum și abordarea pe termen mediu și lung a acestora;
- Integrarea cercetării la nivel național, european și internațional;
- Formarea unor grupuri și laboratoare de cercetare recunoscute.

A. Dezvoltarea resursei umane

Obiective specifice:

- Elaborarea unor posibilități de stimulare a resurselor umane angrenate în cercetarea științifică;
- Atragerea unor tineri cercetători doctoranzi și postdoctoranzi sau aflați în stagii de cercetare în străinătate;
- Dobândirea abilitării în vederea obținerii dreptului de conducere de doctorat de către cât mai multe cadre didactice care îndeplinesc condițiile necesare;
- Elaborarea de politici stimulative și a unor planuri de cercetare concrete, cu obiective punctuale care pot fi atinse în timp scurt și mediu, pentru activitatea de cercetare;

Strategii și măsuri:

- Încurajarea absolvenților de performanță să se îndrepte spre cercetare în perioada studiilor de licență;
- Elaborarea unor programe/planuri individuale și colective de cercetare la nivelul departamentelor și al disciplinelor;
- Creșterea interacțiunii între membrii departamentelor și ai disciplinelor în domeniul cercetării;
- Constituirea de consorții de cercetare.

B. Finanțarea cercetării

Obiective specifice:

- **Identificarea unor noi posibilități de finanțare** la nivelul universității și local, regional, național și internațional.

Strategii și măsuri:

- Creșterea contactelor cu colaboratori din alte universități și institute de cercetare, atât din țară, cât și din străinătate;
- Crearea și dezvoltarea unor echipe multidisciplinare de cercetători, printr-o finanțare eficientă;
- Încurajarea relațiilor contractuale pe termen lung între echipele de cercetare proprii și industria farmaceutică;
- Folosirea optimă și transparentă a resurselor alocate anual.

**C. Dezvoltarea domeniilor prioritare și organizarea activității de cercetare****Obiective specifice:**

- Identificarea unor **direcții prioritare** de cercetare;
- **Concentrarea resurselor** începând de la nivelul disciplinelor, pe domenii și tematici prioritare;
- **Utilizarea coerentă a resurselor** în conformitate cu domeniile și tematicile prioritare de dezvoltare propuse.

D. Infrastructuri de cercetare**Obiective specifice:**

- Program de investiții pentru echiparea/upgrade al laboratoarelor;
- Dotarea unităților de cercetare;
- Achiziția de acces la baze de date și biblioteci on-line, dar și prin achiziția de cărți de specialitate / tratate tipărite;
- Elaborarea unor mecanisme de urmărire și feed-back al aplicării programului de îmbunătățire și diversificare a infrastructurii de cercetare.

Strategii și măsuri:

- Inventarierea echipamentelor de cercetare existente, a fondului de documentare și planificarea achizițiilor necesare.

E. Calitatea activității de cercetare**Obiective specifice:**

- Elaborarea unor teme noi, cu caracter interdisciplinar;
- Creșterea numărului partenerilor din mediul socio-economic local, regional și național;
- Creșterea numărului de contracte de cercetare naționale și internaționale;
- Dezvoltarea producției științifice (articole științifice, brevete de invenție, proiecte de cercetare);
- Impunerea unor standarde de autoevaluare și evaluare a centrelor de cercetare cu scopul acreditării lor interne.

Strategii și măsuri:

- Introducerea procedurilor de autoevaluare a activității științifice a disciplinelor, departamentelor și facultăților.

6. MANAGEMENTUL CERCETĂRII**Obiective specifice:**

- Actualizarea regulamentelor privind organizarea și desfășurarea activității de cercetare științifică și de transfer tehnologic;
- Elaborarea unui plan operațional de aplicare a strategiei de cercetare;



- Elaborarea unei baze de date a cercetării științifice a Facultății și a unui "site" interactiv al cercetării.

În cadrul Facultății de Farmacie, cercetarea științifică are un caracter interdisciplinar, fiind orientată pe mai multe direcții:

- Studii experimentale *in vitro* (culturi de linii celulare normale și tumorale) și *in vivo* (modele experimentale de cancer de piele și mamar folosind animale de laborator-șoareci). Studii de obținere/caracterizare (profil toxicologic) a unor formulări (în special nanoformulări) cu impact terapeutic.
- Sinteza și evaluarea fizico-chimică a unor compuși de sinteză și semisinteză, cu activitate antimicrobiană și anticanceroasă
- Obținerea și analiza unor nanostructuri (ciclodextrine, poliuretani, lipozomi) cu substanțe farmacologice active, cu potențială acțiune antitumorală.
- Studii tehnologice și biofarmaceutice pentru dezvoltarea unor noi forme farmaceutice sau optimizarea celor deja existente pentru diferite substanțe medicamentoase.

Colaborări externe naționale și internaționale:

- UBB Cluj-Napoca;
- UMF Cluj-Napoca;
- USAMVB Timișoara;
- UVT Timișoara;
- UPT Timișoara;
- Institutul de Materie Condensată Timișoara; Academia Română;
- Ungaria – University of Szeged,
- Germania – Goethe University Frankfurt;
- Franța - University of Lorraine
- SUA – Northeastern University Boston; Wright State University Ohio.
- Germania - Universitatea Saarland, Saarbrücken
- Wrocław Medical University, Wrocław, Polonia, Department of Drugs Form Technology

Valorificarea activității de cercetare științifică din cadrul Facultății de Farmacie va fi apreciată în funcție de:

- numărul de lucrări susținute la sesiunile de comunicări științifice naționale și internaționale;
- numărul articolelor publicate în reviste de specialitate din țară și străinătate indexate în baze de date internaționale;
- monografiile, cărțile și tratatele editate în edituri recunoscute în țară și străinătate;
- organizarea unor manifestări științifice cu participare națională și/sau internațională;



- protocoale pentru granturi și contracte de cercetare;
- invenții și inovații brevetate național și/sau internațional.

Se va asigura stimularea participării în competiții a cadrelor didactice în vederea creșterii semnificative a nivelului valoric al proiectelor sau contractelor de cercetare științifică naționale și internaționale prin premiarea celor cu rezultate deosebite.

Se impune înființarea unor Centre de cercetare care să aibă următoarele activități:

- prestări servicii pe bază de contract;
- lucrări de expertiză;
- asistență tehnică și consultanță;
- testarea unor produse noi.

Se va urmări înființarea unor laboratoare acreditate pentru efectuarea de măsurători și teste, care să poată permite emiterea de Buletine de analiză.

În domeniul colaborărilor, se vor avea în atenție următoarele direcții:

- Organizarea unor întâlniri periodice cu reprezentanți ai unor facultăți farmaceutice din țară și străinătate;
- Implicarea unor companii farmaceutice/farmacii în discuții privind elaborarea planurilor de învățământ;
- Încurajarea unor companii farmaceutice/farmacii pentru a veni cu propuneri privind tematici care ar trebui abordate la cursuri sau proiecte, inclusiv proiectul de diplomă;
- Îmbunătățirea imaginii facultății prin elaborarea unor pliante de prezentare, pagini web (de socializare) și în mass-media;
- Stimularea unor relații de parteneriat strategic cu firme de prestigiu din țară și din străinătate interesate în:
 - o dezvoltarea și dotarea unor laboratoare de specialitate din cadrul facultății;
 - o extinderea ofertei de cursuri pentru anii terminali și mai ales pentru programele masterale;
 - o specializarea cadrelor didactice prin programe orientate spre cerințele domeniului în care activează firmele în cauză.

Președinte Comisia de cercetare științifică,

Conf.univ.dr. farm. Dorina Coricovac

e-mail: dorinacoricovac@umft.ro

Decan,

Prof.univ.dr.farm.

Codruța-Marinela Șoica



UMFT

Universitatea de
Medicină și Farmacie
„Victor Babeș”
din Timișoara

FACULTATEA DE FARMACIE
Comisia de Cercetare Științifică