

## ПРОЈЕКТИ ЦЕНТРА

### МЕЂУНАРОДНИ ПРОЈЕКТИ

1. 2018-2020 “*Biological activity of the fraction as well as isolated molecules from widely distributed and locally Balkan endemic plants*” стратешки пројекат са НР Кином.

**Руководилац пројекта за српску страну:** проф. др Небојша Арсенијевић.

**Руководилац пројекта с кинеске стране:** Prof JIANG Jiandong

#### **Пројекат реализују:**

Српска страна: Факултет медицинских наука (Центар за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија) и Природноматематички факултет Универзитета у Крагујевцу; Пољопривредни факултет, Институт за биолошка истраживања и Институт за нуклеарне науке „Винча“ Универзитета у Београду.

Кинеска страна: Institute of Material Medica, Chinese Academy of Medical Sciences.

**Главни циљ** овог пројекта је испитивање, дефинисање и *de novo* синтеза биоактивних супстанци биљака из Србије.

У складу са основним циљем, **задачи** су:

- 1) Тестирати екстракте и фракције 55 биљака сакупљених у Србији као и друге биолошки активне супстанце;
- 2) Изоловати компоненте из биљака са потенцијалном биолошком активношћу и *de novo* синтетисати та иста једињења.
- 3) Батеријом *in vitro* и *in vivo* тестова издвојити биолошки најактивније супстанци са потенцијалним, имуномодулаторним антитуморским, антимикробним, антиинфламацијским и имунометаболичким ефектима.
- 4) Одабрати једињења са потенцијалним биолошким ефектом за даља фармаколошка испитивања
- 5) објавити 8-10 научних радова и пријавити за 1-2 патента

Пројекат подразумева обједињење истраживачких капацитета свих институција.

**Истраживачи са ФМН:** проф. др Иван П. Јовановић, проф. др Владислав Б. Воларевић, проф. др Гордана Д. Радосављевић, проф. др Марија З. Миловановић, проф. др Гордана П. Радић, проф. др Татјана В. Кањевац, доц. др Јелена М. Пантић, доц. др Александар Н. Арсенијевић, доц. др Јелена З. Миловановић, доц. др Марина М. Газдић, научни сарадник др Бојана Ј. Симовић Марковић, асистент Бојана С. Стојановић, асистент Драгана Б. Ђорђевић, асистент др Невена М. Гајовић, асистент др Милена М. Јуришевић, и истраживачи приправници: Александар Б. Ацовић, Андра В. Јевтовић, Жељко Д. Тодоровић, Милица М. Величковић, Тамара В. Вучићевић, Ана З. Луковић и Бојана М. Ђоковић

2. 2014-2017 “*Role of blood flow and SDF-1/CXCR4-induced recruitment of mononuclear cells in intussusceptive angiogenesis*” који финансира Швајцарска фондација за науку.

**Координатори:** проф. Валентин Ђонов и проф. Владислав Воларевић (SCOPEs).

Пројекат се реализује у сарадњи Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, Медицинског факултета Универзитета у Берну, Медицинског факултета Универзитета у Софији и Машинског факултета Универзитета у Крагујевцу.

**Циљ пројекта** је испитивање значаја протока крви и сигналног пута SDF-1/CXCR4 за миграцију мононуклеарних ћелија у процесу интусусцептивне ангиогенезе користећи експерименталне моделе (пилећи ембрион, зебра рибе, мишији модели запаљенских болести) као и нумеричке симулације кретања и рециркулације мононуклеарних ћелија.

3. 2014-2017 “*Galectin-3 in the pathogenesis of type 2 diabetes: the role in  $\beta$ -cell proliferation, insulin secretion and anti-inflammatory mechanisms within islets*” који финансира Швајцарска фондација за науку.

**Координатор:** проф. др Миодраг Лукић (SCOPEs).

Пројекат се реализује у сарадњи Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и швајцарских партнера.

**Циљ пројекта** је испитивање улоге галектина 3 у имунопатогенези дијабетеса тип 2 и имуно-метаболичких поремећаја.

4. 2015-2016 “*The role of galectin 3 in acute colitis*”, Грант Европског удружења за инфламацијске болести црева и колитис

**Истраживачи из Центра:** проф. др Владислав Воларевић, проф. др Миодраг Лукић, проф. др Небојша Арсенијевић

**Циљ** овог пројекта је да се испита улога и значај галектина 3 у имунопатогенези акутног колитиса. Током овог пројекта кроз међународну сарадњу са Универзитетом Масачусетс (проф. Анатолиј Клиосов) тестираће се терапијски потенцијал новосинтетисаног фармаколошког инхибитора Галектина 3 (*Davanat*) у превенцији и лечењу колитиса индукованог декстран натријум сулфатом (мишији модел)

5. 2008-2011 FP7 project “*Center for preclinical testing of active substances-CPCTAS*”, финансирала Европска унија.

**Истраживачи из Центра:** Небојша Арсенијевић, Владислав Воларевић, Марија Миловановић.

Пројекат је реализован кроз институционалну сарадњу Медицинског и Природно-математичког факултета (Крагујевац), Института Кири (Париз), Аристотеловог универзитета (Солун), Универзитета Свети Ђирило и Методије (Скопље).

Током пројекта млади истраживачи из Крагујевца су се усавршавали у лабораторијама Института Кири и савладали технике рада са ћелијским културама, тестове цитотоксичности, проточну цитометрију, технике за анализу ћелијске смрти. Истраживачи Природно-математичког факултета су синтетисали нова једињења (комплексе злата, паладијума, платине), чију анти-туморску активност су *in vitro* и *in vivo* тестирали истраживачи Медицинског факултета користећи ћелијске линије и мишије моделе карцинома дојке, дебелог црева, плућа, меланома...

## **НАЦИОНАЛНИ ПРОЈЕКТИ**

### **ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА**

1. **Молекуларне детерминанте урођене имуности у аутоимунским болестима и канцерогенизи (175069).**

**Руководилац:** проф. др Небојша Арсенијевић

**Истраживачи:** проф. др Миодраг Л. Лукић, проф. др Миодраг Б. Стојковић, проф. др Снежана Т. Живанчевић Симоновић, проф. др Слободан Н. Арсенијевић, проф. др Александар Љ. Ђукић, проф. др Гордана Д. Радосављевић, проф. др Иван П. Јовановић, проф. др Владислав Б. Воларевић, проф. др Марија З. Миловановић, доц. Др Милица М. Боровчанин, доц. др Јелена М. Пантић и доц. др Александар Арсенијевић.

2. **Развој инфраструктуре и припретна поља науке (175103)**

**Руководилац:** проф. др Миодраг Б. Стојковић

**Истраживачи:** проф. др Миодраг Л. Лукић, проф. др Небојша Н. Арсенијевић, проф. др Владислав Б. Воларевић, проф. др Марија З. Миловановић, проф. др Биљана Т. Љујић, проф. др Оливера М. Милошевић Ђорђевић.

3. **Утицај IL-33/ST2 сигналног пута и галектина 3 у патогенези периапикалних промена (175071)**

**Руководилац:** проф. др Александра Лукић

**Истраживачи:** проф. др Татјана В. Кањевац, проф. др Гордана Д. Радосављевић, проф. др Иван П. Јовановић, проф. др Марина М. Митровић

### **ПРОЈЕКТИ КОЈЕ ФИНАНСИРА ФАКУЛТЕТ (МАКРО И ЈУНИОР)**

- 1. Испитивање цитотоксичности комплекса злата, платине и рутенијума *in vitro* на ћелијским линијама аденокарцинома плућа и *in vivo* на мишјем моделу метастаза карцинома плућа (ЈП 15-11)**  
Руководилац пројекта: *Проф. др Живадин Бугарчић*
- 2. Имунопатологија инфламаторних, аутоимунских и малигних обољења (МП 01-12)**  
Руководилац пројекта: *Проф. др Миодраг Лукић*
- 3. Потенцијал матичних ћелија из ексфолираних млечних зуба да диференцирају у ћелије са нервним карактеристикама у *in vitro* условима (ЈП 04-12)**  
Руководилац пројекта: *Проф. др Миодраг Стојковић*
- 4. Испитивање улоге Галектина-3 у метаболичкој дисфункцији и инфламацији у мишјем моделу индуковане гојазности и типа 2 *Diabetes mellitus*-а применом дијете са високим садржајем масти (ЈП 07-12)**  
Руководилац пројекта: *Проф. др Нада Пејновић*
- 5. Корелација локалне експресије тимидилат-синтазе и ендоглина (CD 105) и системских вредности ендоглина (CD 105) и TGF- $\beta$  у болесника са колоректалним карциномом (ЈП 12-12)**  
Руководилац пројекта: *Проф. др Милан Кнежеввић*
- 6. Утицај експресије COX-2, P27 и VEGF на стварање нових крвних и лимфних судова у ткиву класичних и фоликуларних варијанти папиларног карцинома штитасте жлезде (ЈП 27-12)**  
Руководилац пројекта: *Доц. др Иван Јовановић*
- 7. Анализа параметара гликорегулације, липорегулације, параметара функције штитасте жлезде и цитокинског профила током трудноће (ЈП 28-12)**  
Руководилац пројекта: *Проф. др Александар Ђукић*
- 8. Систем за електромагнетно праћење у крвним судовима и колоноскопији (ЈП 02-13)**  
Руководилац пројекта: *Проф. др Небојша Здравковић*

9. Утицај сигналног пута **IL-33/ST2** на неоангиогенезу у карциному дојке (ЈП 04-13)  
Руководилац пројекта: *Проф. др Небојша Арсенијевић*
10. Галектин **3**, **IL-33R** и инфекције у имунопатогенези инфламаторних болести (МП 01-14)  
Руководилац пројекта: *Доц. др Марија Миловановић*
11. Испитивање цитотоксичног дејства биоактивних супстанци и имуномодулација тумора (МП 02-14)  
Руководилац пројекта: *доц. др Гордана Радосављевић*
12. Улога Галектина – **3** у развоју стеатохепатитиса и фиброзе јетре у експерименталном моделу гојазности (ЈП 02-14)  
Руководилац пројекта: *Асс. др Илија Јефтић*
13. Евалуација цитокинског профила пацијената оболелих од сепсе и политрауматизованих пацијената у контексту етиолошких, клиничких и лабораторијских параметара праћења тока болести (ЈП 06-14)  
Руководилац пројекта: *Проф. др Јасна Јевђић*
14. Улога Интерлеукина-**33** и Галектина-**3** у инфламацији код болесника са симптоматском стенозом каротидне артерије (ЈП 07-14)  
Руководилац пројекта: *Проф. др Нада Пејновић*
15. Нивои цитокина пре и после хистероскопске полипектомије код инфертилних пацијенткиња (ЈП 11-14)  
Руководилац пројекта: *Доц. др Марија Шорак*
16. Утицај хипергликемије на имуно-патогенезу и тежину болести код пацијената са улцерозним колитисом (ЈП 04-15)  
Руководилац пројекта: *доц. др Наташа Здравковић*
17. Улога **IL-33/ST2** сигналног пута у имунометаболизму психотичних поремећаја (ЈП 05-15)  
Руководилац пројекта: *асс. др Милица Боровчанин*
18. Утицај дијабетес мелитуса на раст и прогресију мишјег тумора дојке (ЈП 06-15)  
Руководилац пројекта: *Др Невена Гајовић, сарадник у настави*
19. Утицај новосинтетисаног лиганда (**O,O'-diethyl-(S,S)-etilendiamid-N,N'-di-2-amino-(3-cikloheksil) propanoat dihidrohlorida**) на раст и метастазирање тумора: тумороцидни ефекат *in vitro* и модулација антитуморског имунског одговора *in vivo* (ЈП 08-15)  
Руководилац пројекта: *асс. Милена Јуришевић*
20. Утицај концентрације мокраћне киселине и цитокина фамилије **1** на замор код оболелих од мултипле склерозе (ЈП 03-16)  
Руководилац пројекта: *Катарина Весић, истраживач сарадник*

21. Утицај експресије IL-32 на стварање крвних судова у карциному желуца (ЈП 15-16)  
Руководилац пројекта: *Асс. др Младен Павловић*
22. Процена сигурности и ефекта примене антиагрегационе терапије код болесника са средње тешком формом улцерозног колитиса (ЈП 20/16)  
Руководилац пројекта: *Асс. Станко Петровић, ВМА*
23. Психилошке карактеристике пацијената који се лече од онколошких болести (ЈП 03/17)
24. Утицај галектина-3 на настанак бихевиоралних промена у базичним условима и током неуроинфламације (ЈП 07/17)  
Руководилац пројекта: *Асс. др Далибор Стајић*
25. Експресија VEGF-C, D2-40, Prox-1 и AdipoR1 у различитим стадијумима карцинома грлића материце (ЈП 10/17)  
Руководилац пројекта: *Проф. др Јанко Ђурић*
26. Параметри инфламације и когнитивне функције код болесника са хроничном болешћу бубрега (ЈП 11/17)  
Руководилац пројекта: *Проф. др Дејан Петровић*
27. Имуномодулаторни ефекти егзогеног IL-33 у Diabetes mellitus-у тип 1: терапевтска перспектива (анализа у моделима NOD (non-obese diabetic) мишева и малих поновљених доза стрептозотоцина) (ЈП 12/17)  
Руководилац пројекта: *Доц. Слађана Павловић*