



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky fond regionálneho rozvoja
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020

KARTA PROJEKTU



Operatívny program Integrovaná infraštruktúra	EÚ fond	Európsky fond regionálneho rozvoja
	Výzva	Výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku na podporu dlhodobého strategického výskumu – Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie
	Kód výzvy	OPVaI-VA/DP/2018/1.2.1-08
	Kód projektu v ITMS2014+	313011V455
	Názov projektu	Otvorená vedecká komunita pre moderný interdisciplinárny výskum v medicíne (OPENMED)
	Subjekt/prijímateľ pomoci	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
	Partner 1	Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied
	Partner 2	JUHAPHARM, s. r. o.
Partner 3	MM MEDICAL s. r. o.	

Partner 4	Technická univerzita v Košiciach	
Partner 5	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	
Financovanie projektu	COV	9 800 370,34 EUR
	NFP	8 911 793,92 EUR
	VZ	EUR 888 576,42 EUR
Obdobie realizácie projektu	11/2019-06/2023	
Miesto realizácie projektu	SR/ Košický kraj/ Košice I - mestská časť Staré Mesto SR/ Košický kraj/ Košice I - mestská časť Sever SR/ Košický kraj/ Košice II - mestská časť Západ SR/ Košický kraj/ Košice IV - mestská časť Juh	
Doména inteligentnej špecializácie	Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie	
Hlavné relevantné SK NACE odvetvie	SK NACE Q86 - Zdravotníctvo	
Funkčné väzby	-	
Predmet výskumu		
Biomedicínsky výskum je v súčasnosti mohutne sa rozvíjajúcou oblasťou vedy hlavne vďaka využívaniu interdisciplinárnych prístupov pri riešení medicínskych problémov a globálne je považovaný za prioritný výskumný smer. Konzorcium OPENMED - Univerzita P.J. Šafárika v Košiciach (UPJŠ), Technická univerzita v Košiciach (TUKE), Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie (UVLaF), Neurobiologický ústav Biomedicínskeho centra SAV(NbU) a dvaja partneri z priemyselného sektora - MM		

MEDICAL s.r.o. a JUHAPHARM s.r.o., si stanovilo za prioritné ciele riešiť vybrané problémy diagnostiky a liečby onkologických, kardiovaskulárnych a vírusových ochorení, ochorení CNS a ochorení pohybového aparátu, pri unikátnom využití potenciálu partnerov v projekte.

Predkladaný projekt je rozdelený do troch základných štrukturálnych celkov – zameraní, v ktorých budú vedecké tímy pracovať v oblasti základného výskumu tvorby moderných diagnostických a terapeutických modalít a transferu technológií zo základného výskumu do perspektívnych aplikácií v liečbe onkologických, neurodegeneračných, kardiovaskulárnych a infekčných ochorení.

Zameranie 1: NANOMEDICÍNA A CIELENÁ TERAPIA (UPJŠ, JUHAPHARM.s.r.o): V tejto oblasti sa zameriame na vývoj systémov pre cieleň transport liečiv a možnosť ko-transportu terapeutických a diagnostických modalít s významným dopadom pre cieleň terapiu v humánnej medicíne, predovšetkým pri liečbe onkologických ochorení. Zároveň budeme pracovať v oblasti dizajnu a prípravy proteínov s modifikovanými resp. vylepšenými vlastnosťami pre terapeutické účely. Konkrétne sa zameriame na:

- Vývoj novej generácie cieleň transportných systémov schopných viazať široké spektrum liečiv a vytvárať vysoko afinitnú väzbu so špecifickými receptormi na nádorových bunkách (UPJŠ)
- Vývoj a analýzu dlhodobej skladovacej stability terapeutických proteínov (UPJŠ)
- Vývoj inteligentných fotocitlivých liečiv a nanopórovitých transportných systémov liečiv (UPJŠ, JUHAPHARM s.r.o)

Zameranie 2: PERSONALIZOVANÁ MEDICÍNA (UPJŠ, BMC SAV, UVLaF): V tomto výskumnom smere sa budeme venovať výskumu markerov pre včasnú detekciu vysokorizikových pacientov s kardiovaskulárnymi, neurodegeneračnými, onkologickými a infekčnými ochoreniami. Využijeme pritom moderné dostupné analytické metódy proteínov a nukleových kyselín a veľké databázy pacientov spolu s ich známym rizikovým profilom, čo môže významne dopomôcť k vypracovaniu nových personalizovateľných diagnostických a liečebných postupov. V rámci tohto zamerania plánujeme vybudovať aj onkologický klaster na podporu udržateľnosti aktivít projektu a podporu aktívnej inovatívnej komunity „stakeholderov“. V oblasti

infektologického výskumu sa sústreďíme na diagnostiku zoonotických ochorení, ako sú neuroborelióza, západonílska horúčka a hepatitída E, ktoré sú v globálnej koncepcii „One health“ aktuálne. Cieľom bude začať s aplikáciou účinných epidemiologických opatrení, zvýšenej prevencie a kontroly týchto závažných epidémií. Toto zameranie je rozčlenené do štyroch oblastí:

- Kardiovaskulárne ochorenia (UPJŠ)
- Neurodegeneračné ochorenia (UPJŠ, BMC SAV)
- Onkologické ochorenia (UPJŠ)
- Infekčné ochorenia (UVLaF, UPJŠ)

Zameranie 3 : REGENERAČNÁ MEDICÍNA A BUNKOVÁ TERAPIA (TUKE, UPJŠ, MM MEDICAL s.r.o): V tejto oblasti sa dominantne zameriame na riešenie liečby a diagnostiky jedného z najrozšírenejších ochorení na Slovensku a v EÚ, a to zápalových a degeneračných ochorení kĺbov a kostných defektov. Konkrétna aktivita v tomto zameraní má názov

-Vývoj bezpečnej bunkovej terapie v liečbe muskuloskeletálnych a iných ochorení a vývoj tkanivových náhrad a bunkových nosičov pomocou 3D tlače (TUKE, UPJŠ, MM MEDICAL s.r.o)

:

Výstupy do praxe

- patenty
- vyvinuté nové technológie
- nové terapeutické postupy
- vznik start- up spoločností
- nové produkty

Dávame do pozornosti..... (špecifiká/unikáty a zaujímavosti projektu)

Jedinečnosť a originalita projektu OPENMED spočíva v zmysluplnom využití multidisciplinárneho prostredia košických univerzitných a vedecko-výskumných pracovísk, ktoré sú prepojené komplementárnymi expertízami v oblasti medicíny, prírodných a technických vied a veterinárskeho lekárstva. Toto prepojenie v kombinácii s ambicióznym zámerom pre technologický transfer predstavuje unikátny ekosystém biomedicínskeho výskumu na Slovensku. Intenzívna interdisciplinárna spolupráca medzi partnermi projektu sa premietla do vytvorenia moderných oblastí výskumu spájajúcich jednotlivé nové biomedicínske odbory, konkrétne: i) nanomedicína a cieľená terapia, ii) personalizovaná medicína a iii) regeneračná medicína a bunková terapia.

Odborné aktivity projektu

Subjekt/ prijímateľ pomoci - Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Výskumná aktivita H1 - Vývoj novej generácie cieľených transportných systémov schopných viazať široké spektrum liečiv a vytvárať vysoko afinitnú väzbu so špecifickými receptormi na nádorových bunkách

Téma 1 - Vývoj lipoproteínového transportného systému liečiv

Téma 2 - Výskum optimalizácie komplexu DARPIn/lipoproteínový transportný systém liečiv

Téma 3 - Štúdium záchytu komplexu DARLINK/liečivo, efektivity liečby a mechanizmus protinádorového účinku

Téma 4 - Testovanie DARLINK-u ako transportného systému liečiv v prepeličích chorioalantoických membránach

Partner 1 - Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied

Výskumná aktivita H6: Neurodegeneratívne ochorenia

Téma 1 - Regulačné mechanizmy postnatálnej neurogenézy vo vzťahu k neurodegeneratívnym ochoreniam

Partner 2 – JUHAPHARM s.r.o.

Výskumná aktivita H4: Vývoj novej generácie fotocitlivých látok s protistarnucím účinkom („anti-aging effect“) a ich aplikácia v dermatológii

Téma 1 - Vplyv aplikácie kyseliny hyalurónovej na stav kože

Téma 2 - Optimalizácia parametrov laserového žiarenia vzhľadom k spomaleniu starnutia kože

Téma 3 - Skúmanie efektivity fotocitlivých látok s protistarnucím účinkom

<p>Výskumná aktivita H2 - Vývoj a analýza dlhodobej skladovacej stability terapeutických proteínov <u>Téma 1</u> - Dizajn a príprava enzýmov s modifikovanými resp. vylepšenými vlastnosťami: skladovacia kapacita, katalytická efektívnosť, substrátová špecifickosť <u>Téma 2</u> - Určenie 3D štruktúry novo dizajnovaných proteínov a ich biofyzikálnych vlastností za účelom popisu vzťahu štruktúra-funkcia týchto proteínov</p> <p>Výskumná aktivita H3 - Vývoj inteligentných fotocitlivých liečiv a nanopórovitých transportných systémov pre liečivá <u>Téma 1</u> - Dizajn a syntéza nových fotocitlivých liečiv <u>Téma 2</u> - Vývoj nanopórovitých transportných systémov pre liečivá</p> <p>Výskumná aktivita H5 - Kardiovaskulárne ochorenia <u>Téma 1</u> - Štúdium mechanizmu vzniku systémového zápalu a zásadného vplyvu pro/anti aterogénnych faktorov so zameraním na pacientov s KVO <u>Téma 2</u> - Identifikácia a validácia biomarkerov asociovaných s KVO a inými ochoreniami <u>Téma 3</u> - Vypracovanie a validácia unikátneho neinvazívneho testu analýzy metabolómu moču a nekódujúcich RNA molekúl pre diagnostické účely KVO</p> <p>Výskumná aktivita H6 - Neurodegeneratívne ochorenia <u>Téma 1</u> - Identifikácia a validácia nových biomarkerov prodromálneho štádia Parkinsonovej choroby <u>Téma 2</u> - Genotypizácia a hĺbková fenotypizácia manifestnej Parkinsonovej choroby</p>	<p>Partner 3 – MM MEDICAL, s.r.o. Hlavná aktivita 10: Vývoj softvérových a hardvérových systémov pre analýzu 3D skenov <u>Téma 1</u> - Analýza 3D skenov z medicínskych snímacích zariadení nMR, CT, 3D/4D USG, návrh a štandardizácia jednotného vstupného formátu <u>Téma 2</u> - Analýza štandardizácie a interoperability, definovanie požadovaných štandardov, analýza kompatibility výstupných zariadení pre tlač implantátov, rozlíšenia 3D tlače, intrinzickej chybovosti a chybovosti vyplývajúcej z mechanických vlastností použitých materiálov, návrh a štandardizácia výstupného formátu pre zabezpečenie vhodnej úrovne interoperability medicínskych dát v prostredí eHealth. <u>Téma 3</u> - Návrh a vývoj softvéru pre správu a výber zariadení podľa špecifik konkrétného implantátu <u>Téma 4</u> - Návrh a vývoj analytického a optimalizačného softvéru, používateľského rozhrania pre prácu s optimalizačným softvérom <u>Téma 5</u> - Testovanie a následná analýza súhry jednotlivých častí softvérového systému</p> <p>Partner 4 – Technická Univerzita v Košiciach Hlavná aktivita 9 - Vývoj bezpečnej bunkovej terapie v liečbe muskuloskeletálnych a iných ochorení a vývoj tkanivových náhrad a bunkových nosičov pomocou 3D tlače <u>Téma 1</u>- Špecifická aktivita TUKE bude prebiehať v korelácii s aktivitami UPJŠ a bude sa sústreďovať na materiálóvu typizáciu systémov podporných štruktúr vhodných pre regeneráciu kĺbovej chrupavky a kostných štruktúr. V rámci špecifickej aktivity sa budú vyvíjať resorbovateľné a čiastočne resorbovateľné podporné štruktúry, na ktoré sa budú pripravené bunkové štruktúry v rámci aktivít UPJŠ aplikovať na podporné štruktúry konvenčným</p>
--	---

<p>Výskumná aktivita H7 - Onkologické ochorenia <u>Téma 1</u> - Bunkové interakcie v nádorovom mikroprostredí a ich farmakologická modulácia <u>Téma 2</u> - Personalizovaná terapia namierená proti nádorovým kmeňovým bunkám</p> <p>Výskumná aktivita H8 - Infekčné ochorenia <u>Téma 1</u> - Klinické testovanie diagnostických setov na detekciu Lymskej boreliózy, arbovirusov a hepatitídy E</p> <p>Výskumná aktivita H9 - Vývoj bezpečnej bunkovej terapie v liečbe muskuloskeletálnych a iných ochorení a vývoj tkanivových náhrad a bunkových nosičov pomocou 3D tlače <u>Téma 1</u> - Štandardizácia izolácie, in vitro kultivácie a charakterizácia rôznych typov buniek humánneho a animálneho pôvodu <u>Téma 2</u> - Štandardizácia izolácie, in vitro kultivácie a charakterizácia rôznych typov buniek humánneho a animálneho pôvodu <u>Téma 3</u> - Štandardizácia postupu izolácie a charakterizácie exozómov z MKB <u>Téma 4</u> - Optimalizácia a štandardizácia metód liečby degeneračných a zápalových ochorení kosti a spojivových tkanív založených na účinku MKB a ich parakrinných a trofických faktoroch prostredníctvom exozómov</p>	<p>spôsobom aj bioaditívne. Následne sa výsledky kultivačného procesu budú porovnávať a bude sa vyhodnocovať bunková aktivita pre oba spôsoby implementácie bunkových štruktúr. Takisto sa bude vyhodnocovať intermateriálová vhodnosť pre využitie v oblasti náhrad tvrdých tkanív</p> <p>Partner 5 – Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach</p> <p>Výskumná aktivita H8: Infekčné ochorenia <u>Téma 1</u> - Vývoj diagnostického testu na báze mimotopov a HPLC na detekciu biomarkérov v telesných tekutinách pri odhaľovaní Lymskej boreliózy <u>Téma 2</u>: Vývoj diagnostického testu na báze molekulovo-genetických metód na detekciu arbovirusov <u>Téma 3</u>: Vývoj diagnostického testu na báze rôznych RT-PCR na detekciu vírusu hepatitídy E (HEV)</p>
Odborní garanti v projekte	
<p>Subjekt / prijímateľ pomoci – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach Meno a priezvisko odborného garanta zamerania <i>Nanomedicína a cielená terapia</i>:</p>	<p>Partner 1 - Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied Meno a priezvisko odborného garanta: RNDr. Enikö Račková, PhD.</p>

<p>prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc Profil P.M. je riaditeľom Technologického a inovačného parku UPJŠ (TIP-UPJŠ https://www.upjs.sk/pracoviska/tip/). Jeho výskum sa zameriava na štúdium mechanizmov fotodynamickej terapie a cieleného transportu liečiv. Doteraz opublikoval 138 prác v peer-review medzinárodných časopisoch (vrátane piatich pozvaných prehľadných článkov), ktoré sú citované viac ako 1300-krát (H- index: 25). Doterazbol (resp. je) zodpovedným riešiteľom 5 projektov VEGA, 6 projektov APVV, 3 projektov LPP APVV a 5 zahraničných dvojstranných projektov. Bol koordinátorom finančne najväčšieho projektu na Slovensku v rámci 7. RP EÚ (projekt CELIM - 316310) Bol spoluriešiteľom jedného projektu Európskej únie, jedného projektu financovaného v USA (NSF) a jedného NATO projektu. Pôsobil ako pozvaný profesor a prednášateľ na viacerých univerzitách v EÚ a USA a ako Fulbright Scholar pracoval a prednášal v USA. Bol zakladateľom a dlhoročným predsedom Slovenskej biofyzikálnej spoločnosti, expert EÚ pre FP6, FP7 a H2020. Je členom výkonného výboru Európskej asociácie biofyzikálnych spoločností člen výboru Európskej siete Euro-Biolumining (http://www.eurobioimaging.eu/). Je dvojnásobným laureátom ocenenia Vedec Slovenska (osobnosť v programoch EÚ 2014 a Technológ roka 2017). Je garantom magisterského a doktorandského štúdia v Biofyzike a predsedom habilitačnej a inauguračnej komisie v odbore Biofyzika na UPJŠ, predsedom celoštátnej komisie pre udeľovanie DrSc. v odbore Biofyzika. V rámci projektov ŠF EÚ bol zapojený do nasledujúcich projektov SEPO, CEVA, NanoBiosens (vedúci projektu), DOKTORAND (vedúci projektu) a KVARC. Zakladateľ a majiteľ spoločnosti SAFTRA photonics, ktorá v roku 2017 zvíťazila v súťaži Startup Awards</p> <p>Meno a priezvisko odborného garanta zamerania <i>Personalizovaná medicína</i> prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD Profil P.J. pracuje na Klinike infektológie a cestovnej medicíny UPJŠ LF a UNLP. Je vedúcim Centra starostlivosti o HIV pozitívne osoby. Súčasne je predsedom Komisie pre racionálnu antiinfekčnú liečbu a antibiotickú politiku pri MZ SR a predsedom akreditačnej komisie MZ SR. Venuje sa výskumu HIV, pohlavne prenosných ochorení, racionálnej antiinfekčnej liečbe v závislosti na rezistotypu baktérií a verejno-zdravotníckym aspektom infekčných ochorení. Publikoval viac ako 120 pôvodných vedeckých prác, H – index: 7. Bol riešiteľom 10 projektov VEGA, APVV, 3x ako hlavný riešiteľ. Je aktívnym investigátorom viac ako 10 klinických</p>	<p>Profil: E.R. je expert v skúmaní čuchového systému a neurogenézy v dospelom mozgu cicavcov.</p> <p>Partner 2 - JUHAPHARM s.r.o. Meno a priezvisko odborného garanta: MUDr. Zuzana Hrabovská, PhD. Profil: Z.H. je garantom výskumu za partnera 2 spoločnosť JUHAPHARM, s. r. o.. V súčasnosti sa intenzívne venuje aplikovanému výskumu v oblasti dermatológie. Organizačne, metodicky a koncepčne bude koordinovať výskumnú a vývojovú činnosť spoločnosti.</p> <p>Partner 3 - MM MEDICAL, s.r.o. Meno a priezvisko odborného garanta: Ing. Norbert Flachbart, PhD Profil: N.F. je technickým riaditeľom v spoločnosti MM MEDICALS.r.o. a hlavný koordinátor výskumu CMV (CASSOVIA MEDI VALLEY, z.p.o.), vedecky sa zameriava na vývoj jednotlivých súčastí dermatologických laserov a návrhom systémov pre zber dát bioinžinierskych a bioinformatických systémov. Dlhodobo analyzuje jednotlivé vstupné materiály 3D tlače určených pre biomedicínu (výroba implantátov) Od roku 2011 sa intenzívne zaoberá vývojom mikroskopických elektronických senzorov a elektronických systémov založených na báze magnetických mikrodrôtov, ktoré sú aplikovateľné v odvetviach priemyslu a taktiež v biomedicíne. Je spoluautorom niekoľkých desiatok vedeckých publikácií, prednášok zo zameraním na senzoriку a magnetometriu.</p> <p>Partner 4 – Technická univerzita v Košiciach Meno a priezvisko odborného garanta: Prof. doc. Ing. Radovan Hudák, PhD. Profil: R.H. je docent v odbore 5.2.47 Biomedicínske inžinierstvo na Katedre biomedicínskeho inžinierstva a merania, Strojníckej fakulty, Technickej univerzity v Košiciach (TUKE). V súčasnosti je zástupca vedúceho Katedry biomedicínskeho inžinierstva a merania, Strojníckej fakulty TUKE. Jeho výskumné aktivity zahŕňujú využívanie aditívnych</p>
--	--

štúdií, pričom 2x bol členom Steering Committee, 3x národným koordinátorom štúdie. Pripravil viac ako 10 odborných odporúčaní na diagnostiku a liečbu infekčných ochorení. Je prezidentom Slovenskej spoločnosti infektológov SLS, z funkcie mu vyplýva členstvo v European society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases a Únii Európskych medicínskych špecialistov (UEMS), súčasne je členom výboru Slovenskej chemoterapeutickej spoločnosti a členom Prezídia Slovenskej lekárskej spoločnosti so zodpovednosťou za ďalšie vzdelávanie lekárov, komunikáciu s externými autoritami. Je členom výboru *Chlamydia trachomatis* Study group, členom International AIDS Society. Je školiteľom 6 ukončených doktorandov, garantom magisterského a doktorandského štúdia v študijnom programe verejné zdravotníctvo. Získal špecializácie z vnútorného lekárstva, infektológie a manažmentu a financovania zdravotníctva. Je členom redakčných rád 4 časopisov. Podieľal sa na vytvorení vedeckej školy v oblasti AIDS a antiinfekčnej liečby. V roku 2014 získal cenu Top lekár SR, ktorú udeľujú Zdravotnícke noviny. Spolu so svojimi spolupracovníkmi z Kliniky infektológie a cestovnej medicíny LF UPJŠ a UNLP majú dlhoročné skúsenosti s individualizáciou antiinfekčnej liečby u všetkých skupín pacientov, vrátane vysokorizikových.

Meno a priezvisko odborného garanta zamerania *Regeneračná medicína a bunková terapia*

RNDr. Tímea Špaková, PhD.

Profil T.Š. je kľúčový vedecko výskumný pracovník LF UPJŠ, špecializuje sa na Združenej tkanivovej banky UNLP a LF UPJŠ v Košiciach so zameraním na biochémiu a molekulárnu biológiu. Špecializuje sa na mezenchýmové kmeňové bunky a študuje ich in vitro diferenciálny potenciál a možnosti molekulárnej analýzy. Publikácie: publikoval 30 článkov, z toho 15 publikácií v karentovaných časopisoch, celkový počet citácií 274.

technológií v medicíne, biomechaniku človeka a medicínsku termografiu. Zúčastnil sa viacerých zahraničných stáží. Je členom dvoch ASTM komisií, komisie E20 Meranie teploty a komisie F42 Technológie aditívnej výroby a členom redakčnej rady časopisu Produktivita a Inovácie. Je jedným zo zakladateľov konferencie pre mladých biomedicínskych inžinierov a výskumníkov YBERC (YoungBiomedicalEngineers and ResearchersConference). Je autorom viac ako 150 publikácií, vrátane 5 vedeckých monografií, 6 učebníc a 5 karentovaných publikácií. Nositeľ národnej ceny za kvalitu pre rok 2015 v oblasti publikácie. Nositeľ špičkového tímu v oblasti výskumu 17. Vedecký tréning: zúčastnil sa 4 zahraničných študijných pobytov. Vedecké zameranie: aditívna výroba, 3D biotlač, biomechanika človeka, medicínska termografia. Technologické zameranie: aditívne technológie na výrobu implantátov, 3D biotlač, termovizná technika. Pozície pozvaného profesora: PB v Bialystoku, Strojnícka fakulta v roku 2015. Publikácie: je publikačne činný, zverejnil vyše 150 pôvodných vedeckých prác.

Partner 5 - Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

Meno a priezvisko odborného garanta:

prof. MVDr. Juraj Pistl, PhD.(UVLF)

Profil: J.P. sa podieľa na riešení výskumných úloh týkajúcich sa vírusových infekcií (pestivírusy, cirkovírusy, flavivírusy), V rámci Centra excelentnosti Infektzoon je vedúcim pracovníkom Sekcie izolácie patogénov, ako aj vedeckým spolugarantom Univerzitného vedeckého parku Medipark za UVLF. Riešil niekoľkých zahraničných (6. RP EÚ, Nórsky finančný mechanizmus) a domácich projektov (VEGA, KEGA, APVV). Venuje sa zoonotickým patogénom vírusového pôvodu prenášanými vektormi, (vírus západného Nilu, vírus kliešťovej meningoencefalitidy a ďalšie arbovírusy), je spoluriešiteľom viacerých projektov ŠF EÚ (Infektzoon, Neurovedy, Probiotech, MediPark) a H2020 (MANNA, 2018). Údaje podľa Scopus: počet publikovaných prác - 78, počet citácií - 402, H-index: 14.

Iné relevantné info/kontakty/web

Výskumná agentúra, Sliačska 1, 831 02 Bratislava

www.vyskumnaagentura.sk, www.opii.gov.sk, www.opvai.sk,

info@vyskumnaagentura.sk

<p>Subjekt / prijímateľ pomoci – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach</p> <p>webové sídlo https://www.upjs.sk/</p>	<p>Partner 1 - Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied webové sídlo http://www.biomedcentrum.sav.sk/veda/ustavy/</p> <p>Partner 2 - JUHAPHARM, s.r.o.</p> <p>Partner 3 - MM MEDICAL, s.r.o. webové sídlo http://www.mmmedical.eu/?a=bozp</p> <p>Partner 4 - Technická univerzita v Košiciach webové sídlo https://www.tuke.sk/wps/portal</p> <p>Partner 5 - Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach webové sídlo http://www.uvlf.sk/</p>
--	---