

Projektový záměr BIPOLE

„Biomedicínské indikátory pro personalizovanou medicínu“

Fakultní nemocnice Hradec Králové



Základní informace o projektu

Žadatel

- Fakultní nemocnice Hradec Králové

Partneři projektu:

1) Výzkumné organizace

- Farmaceutická fakulta UK
- Lékařská fakulta Hradec Králové UK
- Univerzita Hradec Králové
- Univerzita Pardubice

2) Podniky

- farmaceutické firmy, výrobci zdravotnických prostředků, malé biotechnologické společnosti, lékárny (ANUME, IPC, GÉNĚRI-BIOTECH, BIOINOVA)

3) Uživatelé z řad poskytovatelů zdravotní a sociální péče

(Tyfloservis o.p.s., Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP)

Vazba na Strategii území HK-PA aglomerace 2021+

Strategický cíl 4 Podnikání, VaVal a digitalizace

Specifický cíl 4.2: Podpora VaVal a spolupráce ve výzkumu

Opatření 4.2.3 Spolupráce výzkumných organizací a firem, zvyšování kvality a objemu transferu technologií

Projekt cílí na posílení orientace výzkumných organizací na aplikační témata a rozšíření aktivit spolupráce s potenciálními konečnými uživateli. Dále se zaměřuje na vytvoření efektivního systému spolupráce s firmami na společných VaV aktivitách, které povedou ke snadnější aplikovatelnosti jejich výsledků.

Zařazení do OP Jan Ámos Komenský

Specifický cíl:

- OP JAK 1.1 **Posílení výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií**

Podporované aktivity:

- **Rozvoj aplikačního potenciálu výzkumných organizací**
- ✓ realizace orientovaného výzkumu s aplikačním potenciálem včetně fáze proof of concept;
- ✓ realizace orientovaného výzkumu ve spolupráci se subjekty aplikační sféry, včetně instalace nezbytné infrastruktury;
- ✓ vznik a rozvoj struktur a platforem pro efektivní spolupráci výzkumného a aplikačního sektoru;

Popis záměru

Projekt se zaměřuje na dva významné póly lidského života, pro které je charakteristické, že jsou spojeny se specifickými zdravotními a socioekonomickými jevy.

Perinatologie a Geriatrie:

Perinatologie – péče o matku a novorozence a jejich dopad na další zdravý vývoj dětí

- nové biomarkery u komplikací nitroděložního vývoje plodu
- moderní diagnosticko-terapeutické postupy
- nová technologická řešení pro monitoring a charakterizace vlivů vnitřního a vnějšího prostředí
- bezpečnost farmakoterapie těhotných a kojících

Geriatrie – péče o křehké geriatrické pacienty a dopad na kvalitu jejich života

- onemocnění nervové soustavy, imunitního systému, poruchy smyslového ústrojí či obecně polymorbidita
- biomarkery těchto onemocnění a poruch
- vývoj potenciálních léčiv a potravních doplňků
- nová technologická řešení pro monitoring vitálních a kognitivních funkcí
- bezpečnost farmakoterapie - polypragmasie

Perinatologie & geriatrie

Vnitřní a vnější faktory poruch

Farmakoterapie

VZ1:
Biomarkery
zdraví a nemoci

VZ2:
Inteligentní
technologie

VZ3: Moderní
farmakoterapie

Experimentální
laboratorní
metody

Zobrazovací
metody a AI

Aplikace pro
vzdálené
monitorování
vitálních funkcí

Hodnocení
motorických a
senzorických
funkcí

Klinická
farmacie

Nová
léčiva/potravní
doplňky

VZ1: Biomarkery zdraví a nemoci

- Vliv zánětu na předčasný porod
- Úloha mikrobiomu v perinatologii
- Využití AI v diagnostice neurodegenerativních onemocnění pomocí zobrazovacích metod

Předpokládané zapojené subjekty:

- FN HK: Porgyn klinika, Neonatologie/DK, ÚKM, RDG, ÚKIA
- FAF UK, LF UK, UHK, *Generi Biotech*

VZ2: Inteligentní technologie

- Wearables a senzory pro monitoring vitálních funkcí
- Senzory pro hodnocení motorických funkcí geriatrických pacientů
- Senzory pro hodnocení smyslových funkcí v neonatologii

Předpokládané zapojené subjekty:

- FN HK: Porgyn klinika, Neonatologie/DK, Neurologická klinika, III. Interní klinika
- FAF UK, LF UK, UHK, *ANUME, Tyfloservis, o.p.s.*

VZ3: Moderní farmakoterapie

- Klinická farmacie v lékárnách a lůžkových odděleních, lékové interakce a polypragmasie, Therapeutic drug monitoring (TDM)
- Odborná a veřejná osvěta (web, soc. sítě, informativní letáky, Lékové informační centrum (LIC))
- Vývoj nových bezpečných léčiv pro neurodegenerativní onemocnění, potravní doplňky pro seniory

Předpokládané zapojené subjekty:

- FNHK: Porgyn klinika, Neonatologie/DK , CBV, III. Interní klinika, Lékárna + LIC
- FAF UK, UHK, UPCE, *Bioinova, IPC*

Indikátory

- 214 021 - Publikace z podpořených projektů
cílová hodnota: **20 publikací** (4-5/rok)

- 244 001 - Počet podpořených výzkumných organizací
cílová hodnota **4 VO** (FNHK, UK, UHK, UPCE)

Rozpočet projektu

- **Celkové způsobilé výdaje 100 mil. Kč**
- Osobní náklady výzkumných týmů – cca 60%
- Provozní náklady na pořízení spotřebního materiálu – cca 20%
- Investice do přístrojového vybavení pro výzkum – max. 20%
- Alokace v rámci konsorcia dle podílu na plánovaných výzkumných záměrech a dle aktuálního znění Programu

Nákup klíčového vybavení projektu bude *spolufinancován z vlastních zdrojů*: institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace (FN HK)

Harmonogram projektu

Předpokládaná doba řešení: **1/2024 – 12/2027**

Příprava projektové přihlášky: 5/2023 - 7/2023 – podle výzvy MŠMT, příprava projektu prakticky od 2019

Přípravné práce projektu, zadávací řízení, nábory: 8/2023-12/2023

Experimentální ověření uplatnění výsledků vč. ošetření duševního vlastnictví:
1/2024-12/2027