
Nové projekty špičkového výzkumu na LF HK

V Hradci Králové, 8. 1. 2024

Jedna z nejvýznamnějších výzev Operačního programu Jan Amos Komenský (OP JAK) – výzva **Špičkový výzkum** podpořila celkem 26 excelentních výzkumných projektů, které mají posunout hranice vědy a výzkumu a přispět ke zlepšení kvality života a k řešení globálních výzev dnešního světa. Ambiciózně nastavená výzva nabídla českým výzkumným organizacím podporu ve výši celkových způsobilých výdajů až 500 milionů korun na projekt, ale také extrémně náročný proces hodnocení.

Lékařská fakulta v Hradci Králové je součástí dvou podpořených projektů – projektu NETPHARM pod vedením Farmaceutické fakulty UK a projektu Dynamika mozku vedeným Ústavem informatiky AV ČR.

Realizace projektu **"Dynamika mozku"** začíná již na začátku roku 2024. Projekt je zaměřen na rozvoj výpočetních modelů mozkové aktivity, které zachycují dynamiku mozku v různých časových měřítkách. Hlavním příjemcem projektu je Ústav informatiky AV ČR, v. v. i. a dále se na realizaci podílejí tři partnerské instituce: Univerzita Karlova (2. LF, LF HK, MFF), Národní ústav duševního zdraví a České vysoké učení technické v Praze (FEL ČVUT). Do výzkumu v oblasti aplikovatelné výpočetní neurovědy se za LF HK zapojí výzkumná skupina prof. Jana Kremláčka (Laboratoř elektrofyziologie), která v projektu zajišťuje experimenty v oblasti vizuálního vnímání. Sledován bude komplexní fenomén neurální adaptace a jeho role v kognici. Zkoumány budou jevy jako efektivita a rychlost učení, potlačení odpovědi na opakovaný podnět nebo role prediktivního kódování. Ověření modelů proběhne prostřednictvím spontánní a na události vázané elektroencefalografické aktivity a neinvazivní mozkové stimulace.



Projekt **"Nové technologie pro translační výzkum ve farmaceutických vědách" (NETPHARM)** pod vedením FaF UK zastupuje 1 ze 3 podpořených projektů Univerzity Karlovy. Cílem projektu je vytvořit integrovanou výzkumnou síť translačního vývoje pokročilých terapií a systémů pro podávání léčiv prostřednictvím synergistického propojení významných institucí základního a translačního výzkumu. Přední odborníci, v čele s prof. Petrem Pávkem z Farmaceutické fakulty UK, budou spolupracovat na vývoji inovativních technologií v oblasti farmaceutických,

biomedicínských a komplementárních věd s využitím nejmodernějších výzkumných postupů a metod, včetně např. nástrojů bioinformatiky a umělé inteligence. Silný aplikační potenciál projektu přinese vývoj nových pokročilých léčiv i lékových forem na bázi lipidických nebo polymerních nanočástic, nanotechnologií a biotechnologií uplatněných v nových modelech translační medicíny nebo diagnostických prostředcích, které by mohly výrazně zlepšit výsledky léčby u rizikových skupin nemocných. Kromě naší fakulty jsou partnery projektu VŠCHT v Praze, Výzkumné centrum CEITEC, Ústav organické chemie a biochemie AV ČR a Ústav makromolekulární chemie AV ČR. Za LF HK se do projektu zapojuje výzkumná skupina Ústavu farmakologie (tým doc. Štěrbý a prof. Mičůdy) a dále spolupracovníci z Ústavu fyziologie (tým doc. Kučery) a Ústavu lékařské biochemie (tým doc. Hrocha). Hlavním směrem výzkumu na LF HK bude in vivo testování nově vyvíjených léčiv a lékových forem pro prevenci rozvoje antracyklinové kardiotoxicity a jaterních onemocnění typu nealkoholové steatohepatitidy, primární sklerozující cholangitidy nebo estrogeny podmíněné cholestázy. Realizace projektu začne v březnu 2024 a stejně jako druhý realizovaný projekt bude realizován až do roku 2028.

Realizace projektů Špičkového výzkumu bude kromě finanční podpory vedoucí ke stabilizaci výzkumných týmů a zajištění potřebného vybavení znamenat také vysoké nároky na vědeckou produktivitu a výstupy, neboť jen tak je možné dosahovat excelentních vědeckých výsledků v evropském a světovém měřítku v souladu se záměrem výzvy.

Kontakt: [Ing. Eva Macourková](#), vedoucí GZO