



TVOŘIT BUDOUCNOST MEDICÍNY



NEWSLETTER 2018 | 1

MEZINÁRODNÍHO CENTRA KLINICKÉHO VÝZKUMU
FAKULTNÍ NEMOCNICE U SV. ANNY V BRNĚ

PROF. JIŘÍ DAMBORSKÝ ZÍSKAL PRESTIŽNÍ CENU ČESKÁ HLAVA



ČESKÁ HLAVA



Universitas

Foto: Archiv Česká hlava

Prof. Jiří Damborský, vedoucí výzkumného týmu Proteinové inženýrství FNUSA-ICRC, získal koncem roku 2017 nejprestižnější české ocenění za vědu, výzkum a inovace, cenu Česká hlava. Ta je pod záštitou české vlády každoročně udělována v pěti kategoriích. Jiří Damborský, který současně působí na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity i ve FNUSA-ICRC, obdržel cenu Invence společnosti Kapsch (Kapsch Invention Award).

Jiří Damborský získal světové renomé vývojem nových konceptů a softwarových nástrojů pro proteinové inženýrství a systematickým studiem enzymů dehalogenas.

ČINNOSTI A VÝSLEDKY CENTRA V ROCE 2017

další přehled
na s.2

VÝSLEDKY VÝZKUMU

4 mezinárodní ocenění pro vědce FNUSA-ICRC

- **Valentina Lacovich, Ph.D.:** ocenění pro mladé začínající vědce Alzheimerovské asociace (USA).
- **MUDr. Ondřej Volný, Ph.D.:** ocenění mladých vědců z podunajských regionů Danubius (Rakousko).
- **Doc. MUDr. Mikulík, Ph.D.:** cena Evropské iktové organizace Spirit of Excellence (EU).
- **Ximena Maria Muresam, Ph.D.** Koperníková cena za nejlepší PhD dizertaci (Itálie).

2 národní ocenění pro vědce FNUSA-ICRC

- **MUDr. Ota Hlinomaz, CSc.:** To nejlepší z české kardiologie (Česká kardiologická společnost), 1. místo.
- **MUDr. Zdeněk Stárek:** To nejlepší z české kardiologie (Česká kardiologická společnost), 3. místo.

150 vědeckých publikací

Vědecké publikace byly zveřejněny převážně v renomovaných mezinárodních vědeckých časopisech, jako jsou například Cell, Angewandte Chemie, Nature Communications, Circulation, Molecular Cell, EMBO Journal, International Journal of Cardiology nebo Biotechnology Advances.

35 publikací v "TOP 10 %" nejlepších časopisů

Dle Average Journal Impact Factor (JIF) Percentile se v roce 2017 umístilo 18 publikací s afiliací centra FNUSA-ICRC v nejlepších 5 % vědeckých časopisů a 17 publikací v nejlepších 10 %.

1 registrovaný užitečný vzor

Jedná se o užitečný vzor na přístroj pro měření, záznam a analýzu elektrického potenciálu způsobené srdeční aktivitou, jehož autory jsou členové z týmu Centra biomedicínského inženýrství (BME) FNUSA-ICRC a jejich partneři z Ústavu přístrojové techniky Akademie věd České republiky.

AKADEMICKÉ SPOLUPRÁCE

4 nové dohody o spolupráci

- American University of Armenia
- Tokyo Women's Medical University / Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science, Japonsko
- University of Catania, Itálie
- Shimadzu Corporation, Japonsko

10 nových grantových projektů v rámci programu Horizon 2020

- Adaptive Bio-electronics for Chronic Cardiorespiratory Disease
- CETOCOEN Excellence
- Directed Protein Evolution for Synthetic Biology and Biocatalysis
- European Human Biomonitoring Initiative
- Models to Engage Migrants, Refugees and Ethnic Minorities in their Health
- Penumbral Rescue by Normobaric O₂ Admin. in Patients With Ischaemic Stroke and Target Mismatch ProFile: A Phase II Proof-of-Concept Trial

2 nové granty z Agentury pro zdravotnický výzkum Ministerstva zdravotnictví České republiky

1 nové členství v Evropské výzkumné síti pro translační medicínu EATRIS

1 nové členství v týmovém projektu H2020

FNUSA-ICRC se stalo členem konsorcia 5 českých a zahraničních výzkumných institucí zaměřených na rozvoj předních výzkumných platforem řešících významné vědecké a sociální výzvy evropského rozsahu v oblastech zdraví a životního prostředí.

Nový grant na účast ve středo-evropském konsorciu Alliance4Life přispívající ke zlepšení kvality výzkumu.

PRŮMYSLOVÁ SPOLUPRÁCE

16 projektů smluvního výzkumu

25 klinických studií realizovaných výzkumníky FNUSA-ICRC, 6 nově započatých studií.

čatých studií.

169 klinických studií realizovaných výzkumníky FNUSA, 51 nově započatých studií.

17,9 mil Kč byl celkový příjem z průmyslové spolupráce v roce 2017

5 společných průmyslových grantů:

- Výroba stabilních fibroblastových růstových faktorů pro výzkumné, terapeutické a kosmetické aplikace se společností Enantis.
- Vysokofrekvenční EKG pro včasnou diagnostiku srdečních onemocnění se společnostmi M&I, Cardion a ÚPT AVČR.
- Vývoj regen. a léčivých přípravků moderní terapie na bázi kultivovaných mesenchymálních kmenových buněk z tkáně pupečníku s firmami PrimeCell Advanced Therapy a Hans Biomed.
- BioStroke - testování biomarkerů pro včasnou detekci CMP s firmou BioVendor.
- HYA-REG - testování vlivu kyseliny

hyaluronové při regeneraci mozku po cévní mozkové příhodě ve spolupráci s firmou Contipro.

PROVOZ

52 nových přístrojů pro výzkum:

- Cytometr průtokový SA3800CA.
- StepOne Plus Real Time PCR System
- Covaris M220 ultrasonikátor
- Elektroforéza kapilární 2100 Bioanalyzer pro analýzu DNA, RNA a proteinů.

10 milionů Kč bylo investováno do nového technického vybavení

52 běžících grantů

94 grantových přihlášek, 28 grantů uděleno FNUSA-ICRC

86 milionů Kč bylo uděleno FNUSA-ICRC v rámci grantů

- bude investováno v následujících letech.

OCENĚNÍ ZAMĚSTNANCI V ROCE 2017

NEJLEPŠÍ PI PODLE EVALUACE ISAB
NEJCITOVANĚJŠÍ VÝZKUMNÍK ROKU 2017



Jiří DAMBORSKÝ
(Proteinové inženýrství)
515 citací

Pozn.: PI=Principal Investigator

VÝZKUMNÍK S NEJLEPŠÍ PUBLIKACÍ 2017
Metrika: Last Author + Best Impact



MANLIO VINCIGUERRA
(Epigenetika, metabolismus a stárnutí), za článek v časopise Hepatology, IF 13,246.

NEJLEPŠÍ MLADÝ VÝZKUMNÍK (2)
Metrika: Postdoktor. do 35 let. First and Last authorship - Best Impact



KAMILA BENDÍČKOVÁ
(Buněčná a molekulární imunoregulace), za článek v časopise Molecular Medicine (EMBO), IF 9,249.

VÝZKUMNÍK S PUBLIKACÍ S NEJVYŠŠÍM IF



OTA HLINOMAZ
(Akutní koronární syndrom), za článek v časopise Circulation, IF 19,309.

NEJLEPŠÍ MLADÝ VÝZKUMNÍK (1)
Metrika: Postdoktor. do 35 let, Best Impact



VERONIKA ALTMANNOVÁ
(Integrita genomu), za článek v časopise Molecular Cell, IF 14,714.

NEJLEPŠÍ PHD STUDENT
ORIANA LO RE



(Epigenetika, metabolismus a stárnutí), za článek v časopise Hepatology, IF 13,246.

NOVÉ VÝZKUMNÉ TÝMY VE FNUSA-ICRC

Začátkem nového roku se výrazně rozšířilo portfolio výzkumných týmů ve FNUSA-ICRC. Původní tým prof. Petra Dvořáka **Kmenové buňky a buněčná signalizace** se transformoval do 2 nezávislých týmů. Jedná se o výzkumnou skupinu **Buněčná signalizace**, kterou vede Mgr. Pavel Krejčí, Ph.D. a tým **Kmenové buňky a Modely chorob** pod vedením Mgr. Vladimíra Rotrekla, Ph.D. Tyto týmy se budou v pilíři základního výzkumu zaměřovat na výzkum málo známých tyrosin kinázových receptorů (CS) a výzkum lidských kmenových buněk, jejich diferenciaci na srdeční buňky

a možnosti s jejich pomocí modelovat choroby srdce na buněčné úrovni (SCDM).

V oblasti kardiologického výzkumu vznikly dvě nové vědecké skupiny. Tým **Kardiovaskulární magnetická rezonance**, pod vedením doc. MUDr. Romana Panovského, Ph.D., se bude zaměřovat na včasnou neinvazivní diagnostiku srdečních onemocnění s využitím nejnovějších zobrazovacích technik.

Skupina **Nukleární kardiologie** v čele s MUDr. Vladimírem Kinclem, Ph.D. se zaměří na výzkum nových možností zobrazovacích metod v kardiologii, zejména v souvislosti

s ischemickou chorobou srdeční a srdečním selháním. Cílem týmu **Výzkum intenzivní péče** vedeného MUDr. Martinem Helánem, Ph.D. bude studium mechanismů vzniku, vývoje a prognózy kritického onemocnění, tedy života ohrožujících stavů, které vyžadují intenzivní péči.

Nové výzkumné týmy byly vybrány v rámci otevřené mezinárodní soutěže, která se konala na podzim roku 2017. Návrhy na potenciální nové hlavní řešitele byly vyhodnoceny panelem, který se skládá z členů Mezinárodního vědeckého poradního sboru FNUSA-ICRC (ISAB).

FNUSA-ICRC NAVŠTÍVILA DELEGACE Z UNIVERZITY V LUBLANI

Mezinárodní centrum klinického výzkumu navštívili zástupci Lékařské fakulty Univerzity v Lublani, nejstarší univerzity ve Slovinsku a zároveň jedné z největších v Evropě. Součástí programu pro slovinskou delegaci byla prohlídka

laboratoří výzkumných týmů Biomedicínského inženýrství, Akutních koronárních syndromů, Mechanobiologie kardiovaskulárního systému a Hmotnostní spektrometrie. Nechyběla ani prezentace výzkumného portfolia FNU-

SA-ICRC, na kterou navázala diskuze o klinických studiích a grantových příležitostech.

University of Ljubljana



ČLÁNEK VÝZKUMNÉ SKUPINY CAP V ČASOPISECH EMBO PRESS

Výzkumná skupina Plasticita nádorových buněk (Cancer Plasticity) FNUSA-ICRC, vedená Mgr. Karlem Součkem, Ph.D., zaznamenala významný úspěch. Do výběru odborných článků sestaveného na podporu letošního Světového dne boje proti rakovině byla editory časopisů skupiny EMBO Press

zařazena práce Amandine Verlande, Ph.D., Mgr. Stjepana Uldrijana, CSc. a dalších spolupracovníků s názvem "Metabolický stres reguluje aktivitu ERK kontrolou heterodimerizace KSR-RAF", jež byla nedávno zveřejněna v časopise EMBO Reports.



NOVÁ SPOLUPRÁCE S YALE UNIVERSITY

APPLY FOR A POSTDOCTORAL FELLOWSHIP IN CENTRAL NERVOUS SYSTEM IMMUNOLOGY

The International Clinical Research Center of St. Anne's University Hospital in Brno, the Czech Republic (FNUSA – ICRC) is offering a postdoctoral fellowship for a 2-4 year assignment at FNUSA-ICRC and Yale University in the United States as part of a joint program between the two institutions.

DESCRIPTION AND GOALS
During the first half of the program, the Fellow shall participate in neuro-immunological research at the Yale University Dept. of Neurology in New Haven, CT, USA. Under the direction of Chairman David Hafler MD, the Yale Dept. of Neuro-immunology is considered the world's eminent research department in immunology.
This Fellowship represents a unique and prestigious opportunity. The Fellowship aims to develop integrated research between Yale and ICRC. Following integration with the Department at Yale, the Fellow shall be expected to continue in jointly established projects and advance collaboration between ICRC and Yale at ICRC after returning to the Czech Republic.
Expenses and support for the Fellowship shall be covered fully by FNUSA-ICRC and Yale University. During the Fellowship, The Fellow shall be employed by FNUSA-ICRC and supervised by Yale Dept. of Neurology staff.

SELECTION PROCESS
Candidates shall be selected on the basis of their past academic record along with present and future research potential. All candidates must have either MD or PhD status, be fluent in English and have demonstrated familiarity with international research, including grant solicitation. Candidates must demonstrate leadership skills as well as the ability to work in multidisciplinary teams.

HOW TO APPLY
Applications should be sent in English to iva.sasinkova@fnusa.cz and comprise the following:
1. CV and list of publications.
2. Letter of motivation/intent/area of research.
3. Three letters of recommendation.

The deadline for receipt of applications: **March 31, 2018.**

All applications shall be assessed by an international committee consisting of Yale and FNUSA-ICRC representatives. Candidates shall be informed regarding interview acceptance by Apr 30, 2018. Interviews shall be concluded by end of May 2018.

FNUSA ICRC / ST. ANNE'S UNIVERSITY HOSPITAL BRNO INTERNATIONAL CLINICAL RESEARCH CENTER **Yale**

FNUSA-ICRC navázalo spolupráci v neurologickém výzkumu s prestižní americkou Yale University přes nově vybudovaný program post-graduálního vzdělávání, který bude zahájen v novém akademickém roce. Cílem spolupráce je rozvíjet integrovaný výzkum mezi Yale a FNUSA-ICRC. Vybraný stipendista se bude podílet na neuroimunologickém

výzkumu neurologického oddělení Yale University, které je v současnosti považováno za nejlepší oddělení tohoto oboru na světě. Stipendista stráví první polovinu stáže v USA, poté se vrátí zpět do České republiky, kde bude pokračovat v mezinárodní spolupráci na bázi společných projektů.



Foto: Lékařská fakulta Yale University

V CENTRU SE USKUTEČNIL KURZ SPÁNKOVÉ MEDICÍNY A 5. KURZ PRO SPÁNKOVÉ TECHNIKY

Ve dnech 15. - 19. 1. se na půdě FNUSA-ICRC uskutečnil teoretický kurz spánkové medicíny České společnosti pro výzkum spánku a spánkovou medicínu, který zorganizoval doc. MUDr. Ondřej Ludka, Ph.D. společně s členy týmu Spánkové medicíny (SMED).

V rámci kurzu, kterého se zúčastnilo 45 lékařů z České republiky a ze Slovenska, zaznělo celkem 37 přednášek předních odborníků spánkové medicíny z celé České republiky, mezi které patří například prof. Šonka, prof. Nevšímalová, doc. Ludka, doc.

Příhodová a další.

Ve třetím lednovém týdnu se také pod vedením doc. MUDr. Ondřeje Ludky, Ph.D. a týmu SMED uskutečnil 5. kurz pro spánkové techniky České společnosti pro výzkum spánku a spánkovou medicínu. Kurzu se zúčastnilo 10 spánkových techniků z České republiky.



ZAHAJOVACÍ SCHŮZKA ALLIANCE4LIFE

Zahajovací schůzka Alliance4Life, strategického projektu deseti předních výzkumných institucí ze střední a východní Evropy, se konala od 15. do 17. ledna v Brně.

Alliance4Life má za cíl poukázat na současné mezery ve zdravotnickém výzkumu a snížit rozdíl mezi inovačním výkonem EU15 a EU13.

Vzhledem k tomu, že je nová iniciativa podporována Evropskou komisí v rámci projektu Horizon 2020, očekává se, že výstupy a doporučení Alliance4Life mohou přinést užitečné vědecko-politické návrhy na úrovni jak evropských, tak členských států. Institute participující na Alliance4Life budou spolupracovat na zlepšení v klíčových oblastech vědecké politiky a managementu a rozebírat tato témata na institucionální, národní a evropské úrovni.

Kromě FNUSA-ICRC se do Alliance4Life zapojili CEITEC Masarykovy univerzity; Centrum biomedicínského výzkumu Slovenské akademie věd; Lékařská univerzita v Lodži (Polsko); Lékařská fakulta Záhřebské univerzity (Chorvatsko); Univerzita v Tartu (Estonsko); Univerzita ve Vilniusu (Litva); Lotyšský ústav organické syntézy; Univerzita v Lublani (Slovinsko) a Semmelweisova univerzita (Maďarsko).



FOTO: CEITEC MU



FOTO: CEITEC MU