

INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI – UCZELNIA BADAWCZA POB qLIFE – PODSUMOWANIE ROKU 2022

SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU STRATEGICZNEGO INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI W UNIWERSYTECIE JAGIELLOŃSKIM (ID.UJ) W ROKU 2022 POB qLIFE

W ramach działalności POB qLIFE w 2022 roku przeprowadzono 4 konkursy na łączną kwotę, **931 299,00** zł których laureatami zostało **57** pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum oraz Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków (JCET). Wdrożono również działania mające na celu zakup nowej aparatury naukowo – badawczej oraz poszerzenie kadry naukowej.

Finansowanie pobytu naukowca wizytującego - program „*Visiting Scientists*”

Celem programu „*Visiting Scientists*” było sfinansowanie kosztów związanych z zatrudnieniem, zakwaterowaniem i pobytem **Naukowca Wizytującego w jednostkach UJCM lub UJ-JCET**

Sfinansowane zostały krótkie wizyty naukowe i naukowo-dydaktyczne badaczy, w tym naukowców o europejskiej i światowej renomie. Działanie miało na celu wzmocnienie istniejącej oraz ustanowienia nowej współpracy naukowej na poziomie międzynarodowym. Bezpośrednim rezultatem programu był pobyt 4 profesorów wizytujących, a efektami długofalowymi wspólne publikacje, wykłady naukowe oraz przeprowadzone zajęcia dydaktyczne dla studentów i doktorantów UJ CM.

Do konkursu zgłoszono **4 wnioski**, które otrzymały dofinansowanie na łączną kwotę **147 429,49** zł.

Konkurs #12 – „Wsparcie najlepszych publikacji naukowych” – Nabór II

Celem konkursu było **finansowanie kosztów przygotowania i wydania publikacji naukowych** pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum oraz pracowników Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków w renomowanych czasopismach naukowych.

Działanie wspierało wybijających się naukowców, publikujących w dobrych i bardzo dobrych czasopismach, których jakość oceniana jest przy pomocy wskaźników naukometrycznych (górny kwartył wg WoS, punkty MNiSW \geq 140); ze względu na swój charakter (refundacja retrospektywna) działanie miało efekt promocyjny, zachęcający do publikowania w wysokopunktowanych czasopismach otwartych.

Do konkursu zgłoszono **24 wnioski**, a **12** z nich otrzymało dofinansowanie na łączną kwotę **149 376,48** zł.

Lp.	Wnioskodawca	Czasopismo	Tytuł publikacji
1.	dr Marek Bednarski Zakład Wstępnych Badań Farmakologicznych	Molecules	Milk-Derived Carbon Quantum Dots: Evidence of Toxicity through Biological, Chemical and Optical Properties Studies
2.	dr Paweł Jagielski Zakład Badań nad Żywieniem i Lekami	Nutrients	Proposition of a new POLA index to assess the immunomodulatory properties of the diet and its relationship with the gut microbiota, using the example of the incidence of COVID-19 in a group of people without comorbidities
3.	dr Anna Jagusiak Katedra Biochemii Lekarskiej / Zakład Biochemii Nowotworów	International Journal of Molecular Sciences	Albumin Binds Doxorubicin via Self-Assembling Dyes as Specific Polymolecular Ligands.
4.	dr hab. Magdalena Kotańska Katedra Farmakodynamiki / Zakład Wstępnych Badań Farmakologicznych	International Journal of Molecular Sciences	KSK-74 – dual histamine H3 and sigma-2 receptor ligand with anti-obesity potential
5.	dr Agnieszka Kozioł -Kozakowska Pracownia Dietetyki Pediatricznej	Nutrients	The severity of obesity promotes greater dehydration in children-preliminary results
6.	dr Jadwiga Kryczyk-Kozioł Zakład Bromatologii	Nutrients	Assessment of the effect of selenium supplementation on production of selected cytokines in women with Hashimoto's thyroiditis
7.	dr hab. Piotr Musiałek Instytut Kardiologii / Klinika Chorób Serca i Naczyń	Thrombosis and Haemostasis	Carotid Stenosis and Stroke: Medicines, Stents, Surgery – “Wait-and-See” or Protect?
8.	dr hab. Ilona Nenko Zakład Zdrowia i Środowiska	Scientific Reports	From January to June: Birth seasonality across two centuries in a rural Polish community
9.	dr Kamil Polok II Katedra Chorób Wewnętrznych im. Profesora Andrzeja Szczeklika / Klinika Pulmonologii	Critical Care	Non-invasive ventilation in COVID-19 patients aged ≥70 years – a prospective multicentre cohort study
10.	dr hab. Lucyna Pomierny- Chamióło Katedra Toksykologii /Zakład Toksykologii	Nutrients	Disruption of glutamate homeostasis in the brain of offspring induced by prenatal and early postnatal exposure to maternal high-sugar diet.
11.	dr inż. Karolina Strzebońska Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa / Zakład Filozofii i Bioetyki	BMC Medicine	Risk and benefit for umbrella trials in oncology: a systematic review and meta-analysis
12.	dr Małgorzata Szafarz Zakład Farmakokinetyki i Farmacji Fizycznej	International Journal of Molecular Sciences	Preliminary Evidence of the Potent and Selective Adenosine A2B Receptor Antagonist PSB-603 in Reducing Obesity and Some of Its Associated Metabolic Disorders in Mice

„Wsparcie rozwoju kompetencji twardych” – Nabór I

Celem naboru było finansowanie kosztów udziału w szkoleniach pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum oraz pracowników Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków (JCET).

Wsparcie rozwoju kompetencji kadry naukowej poprzez finansowanie szkoleń prowadzi do nabycia konkretnej, wymiernej umiejętności, potwierdzonej uzyskaniem imiennego

certyfikatu wystawionego przez organizatora. Bezpośrednim celem konkursu było wsparcie aktywnych, poszukujących dróg rozwoju badaczy. Pośrednio projekt miał wpłynąć na możliwość wykorzystania aparatury, technologii, metod analizy danych, a co za tym idzie wymiernych elementów aktywności naukowej (publikacje, wnioski grantowe, itp.).

Do konkursu zgłoszono **46 wniosków** z których **39** otrzymało dofinansowanie w kwocie od **690 zł do 24 500 zł**. Przyznano dofinansowanie na łączną kwotę **374 493,03 zł**.



Konkurs #14 – Dofinansowanie kosztów stypendium doktoranckiego dla doktorantów realizujących program doktorski w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu UJ CM

Celem konkursu było dofinansowanie kosztów stypendium doktoranckiego dla doktorantów realizujących program doktorski w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w ramach interdyscyplinarnych zespołów realizujących projekty badawcze w ramach POB qLIFE w programie strategicznym Inicjatywa Doskonałości w Uniwersytecie Jagiellońskim (ID.UJ) i umożliwienie naboru doktorantów do 6-cio semestralnego, interdyscyplinarnego programu doktorskiego prowadzonego w języku angielskim, zakończonego złożeniem rozprawy doktorskiej. Działanie to, poprzez możliwość pozyskiwania zagranicznych doktorantów lub obywateli polskich będących absolwentami zagranicznych uczelni, ma za zadanie wsparcie umiędzynarodowienia Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu.

Celem bezpośrednim było wsparcie aktywnych, poszukujących dróg rozwoju młodych ludzi zainteresowanych pracą naukową. Pośrednio projekt ma wpłynąć na działalność zespołów naukowych zasilonych najlepszymi kandydatami, którzy przeszli procedurę kwalifikacji.

Do konkursu zgłoszono **2 wnioski**, które otrzymały dofinansowanie na łączną kwotę **260 000 zł**.

Lista zwycięskich projektów:

- prof. dr hab. Magdalena Kostkiewicz (Klinika Chorób Serca i Naczyń), dr Wojciech Rudnicki (Zakładu Elektroradiologii) oraz prof. dr hab. Ewa Stępień (Zakład Fizyki Medycznej); projekt pt. „Zaprojektowanie funkcjonalnych

pęcherzyków zewnątrzkomórkowych do celowego dostarczenia radiofarmaceutyków” – **130 000 zł**

- dr hab. Małgorzata Tyszka – Czochara (Zakład Bromatologii) oraz dr hab. Przemysław Błyszczuk (Zakład Immunologii Klinicznej); projekt pt. „Farmakologiczna modulacja autofagii w chorobie zapalnej serca” – **130 000 zł**

Otwarcie Katedry Fizjologii i Bioenergetyki Mięśni

15 czerwca 2022 r. odbyło się uroczyste otwarcie Katedry Fizjologii i Bioenergetyki Mięśni UJCM. Siedziba nowej jednostki Wydziału Nauk o Zdrowiu UJ CM mieści się przy ulicy Skawińskiej 8. Wyposażenie Katedry zostało w większości sfinansowane ze środków (ID.UJ) – Priorytetowy Obszar Badawczy „Jakość badań dla jakości życia – qLIFE.

W ramach dofinansowania zakupiono pełne stanowisko ergo-spirometryczne wraz z osprzętem EKG, cykloergometry, przenośny system NIRS do monitorowania utlenowania mózgu i bezprzewodowy system NIRS do badania utlenowania mięśni. Spektrofotometr UV-Vis, aparaty do monitorowania i pomiaru ciśnienia tętniczego z EKG i RESP, zamrażarki niskotemperaturowe, lodówki, wirówki, homogenizator ultradźwiękowy, miksery, wstrząsarki, mieszadła magnetyczne, wagi, pulsometry oraz krokometry.



Wsparcie zatrudnienia kadry naukowej

Zatrudnienie 1 badacza na stanowisku (post-doc) na Wydziale Nauk o Zdrowiu.

Zatrudnienie 1 osoby w Katedrze i Zakładzie Technologii Postaci Leku i Biofarmacji na stanowisku inż. - tech. w ramach Centrum Rozwoju Terapii Chorób Cywilizacyjnych i Związanych z Wiekiem CDT-CARD.

Zatrudnienie zespołu badawczego w nowo utworzonej Katedrze Fizjologii Wysiłku i Bioenergetyki Mięśni na Wydziale Nauk o Zdrowiu UJ CM.

Repozytorium Próbek Biologicznych w ramach współpracy ze Szpitalem Uniwersyteckim UJ CM

W 2022 roku kontynuowano współpracę ze Szpitalem Uniwersyteckim w zakresie funkcjonowania zlokalizowanego na terenie Zakładu Diagnostyki NSSU repozytorium próbek

biologicznych . Repozytorium Próbek Biologicznych w ciągu 2 lat działalności włączyło się w realizację jedenastu projektów badawczych. Największym z realizowanych projektów był program CraCoV, pt.: „Model wielospecjalistycznej opieki szpitalnej i pozaszpitalnej nad pacjentami z zakażeniem SARS-CoV-2”.

Od stycznia 2021, w ramach wspomnianego projektu, zabezpieczono materiał 495 pacjentów, od których materiał pobierano wielokrotnie (w kolejnych, zdefiniowanych w protokole badania punktach czasowych). Pobrany materiał został rozporcjowany na ponad 50 000 próbek surowicy, osocza EDTA, osocza cytrynianowego oraz moczu. W podprojekcie FarmaCoV rozporcjowano materiał pochodzący od 51 pacjentów, zabezpieczając 437 próbek osocza EDTA. W roku 2022 w ramach wyżej wymienionego projektu zabezpieczono materiał ponad 300 pacjentów , bankując 7608 aliquotów.



Zakupy sprzętu w ramach **Kluczowej Infrastruktury Badawczej:**

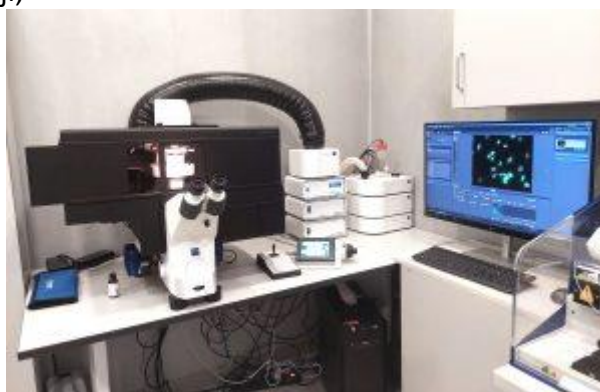
Wydział Lekarski UJ CM:

- System MS + System QTRAP z zestawem HPLC (modernizacja obecnie posiadanego stanowiska pracy do analiz lipidomicznych oraz rozbudowa o nowe stanowisko pracy w pełni kompatybilne z obecnie posiadaną infrastrukturą);
- Dostawa oprogramowania do wizualizacji i analizy obrazów 3D i 4D z dedykowaną stacją roboczą;
- Zamrażarka niskotemperaturowa -86°C, wyposażona w system CO2 Backup;
- Drobne zakupy sprzętu uzupełniającego;
- Naprawa sekwenatora NextSeq 500;



Wydział Nauk o Zdrowiu UJ CM:

- Odwrócony mikroskop optyczny do obserwacji w świetle widzialnym oraz we fluorescencji;



Wydział Farmaceutyczny UJ CM:

- Dygestoria chemiczne i meble laboratoryjne;
- Aparat do wysokoprzepustowych oznaczeń Calcium flux;
- Chromatograf ciekowy - system HPLC-DAD;
- Bezznacznikowy analizator funkcji komórkowych w czasie rzeczywistym;
- Zestaw do chromatografii preparatywnej Flash i HPLC z detekcją UV/VIS i ELSD, modułem przygotowania próbek i zagęszczania frakcji oraz zestawem kolumn Flash i HPLC



*Komora Bussey-Saksida



* Modernizacja laboratorium