

## Wyniki konkursów OPUS 30 i SONATA 21



NARODOWE CENTRUM NAUKI

Biuro Projektów i Rozwoju Nauki informuje, że **Narodowe Centrum Nauki (NCN)** ogłosiło wyniki konkursów **OPUS 30 i SONATA 21** na finansowanie projektów badawczych. Tegoroczna edycja konkursu OPUS była największą w historii NCN. W ramach konkursów **OPUS 30 i SONATA 21** złożono łącznie ponad **3700 wniosków**, a na realizację badań podstawowych przeznaczono rekordową kwotę blisko **912 mln zł**.

Do konkursu **OPUS 30** wpłynęły **2092 wnioski**. Finansowanie otrzymało **279 projektów**, co oznacza wskaźnik sukcesu na poziomie **13,34%**.

**Miło nam poinformować, że w gronie laureatów znalazło się kilkoro naukowców z Uniwersytetu Medycznego w Lublinie:**

### OPUS 30

- **prof. dr hab. n. med. Krzysztof Giannopoulos - Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej Uniwersytet Medyczny w Lublinie** uzyskał dofinansowanie w wysokości **3 984 754,00 zł** na realizację projektu pn.: **Rola metabolitów mikrobiomu jelitowego w regulacji dysfunkcji metabolicznej i wyczerpania limfocytów T w przewlekłej białaczce limfocytowej**.

Projekt ma na celu określenie mechanistycznego wpływu metabolitów produkowanych przez mikrobiom jelitowy na dysfunkcję metaboliczną limfocytów T w PBL.

W ramach projektu zaplanowano:

1. kompleksową charakterystykę wyczerpania i zaburzeń mitochondrialnych u nowo zdiagnozowanych i nieleczonych wcześniej chorych na PBL;
2. ocenę zdolności wybranych metabolitów mikrobiomowych do modulowania metabolizmu i funkcji limfocytów T ex vivo;
3. analizę transkrypcyjnych i epigenetycznych odpowiedzi komórek na ekspozycję na wybrane metabolity z wykorzystaniem metod bulk i single-cell;
4. zbadanie dynamiki zmian sygnatur immunometabolicznych w trakcie terapii celowanej.

Poprzez integrację immunofenotypowania, analiz metabolicznych i technik multiomicznych, projekt dąży do zidentyfikowania szlaków zależnych od metabolitów, które determinują rozwój wyczerpania limfocytów T w CLL, co może dostarczyć podstaw do tworzenia nowych biomarkerów i terapii ukierunkowanych na poprawę kompetencji immunologicznej.

- **prof. dr hab. Barbara Budzyńska - Samodzielna Pracownia Badań Behawioralnych Uniwersytet Medyczny w Lublinie** uzyskała dofinansowanie w wysokości **1 990 640,00 zł** na realizację projektu pn.: **Projektowanie sieci metalo-organicznych do precyzyjnego dostarczania mikrodawkowych substancji psychodelicznych w leczeniu depresji - synteza, charakterystyka chemiczna, toksyczność i efektywność w badaniach in vitro i in vivo.**

Projekt DREAM (Depression Relief through Enhanced Active Metal-organic frameworks) odpowiada na tę potrzebę, proponując innowacyjne podejście do terapii depresji lekoopornej. W ramach projektu, planowane jest zastosowanie sieci metalo-organicznych (MOF) – jako nowoczesnych nośników PSY, umożliwiając ich mikrodozowanie, utrzymując jednocześnie efekt leczniczy bez występowania efektów psychodelicznych. Dzięki możliwości precyzyjnego projektowania ich struktury, MOF-y mogą działać niczym inteligentne transportery leków, które stopniowo i bezpiecznie uwalniają lek. Zaproponowana w projekcie forma podania PSY, mogłaby wspierać psychoterapię, „porządkując” pracę neuroprzebieżników bez eliminowania pacjenta z codziennej aktywności.

## **SONATA 21**

- **prof. dr hab. Anita Płazińska - Zakład Biofarmacji Uniwersytet Medyczny w Lublinie** uzyskała dofinansowanie w wysokości **308 660,00 zł** na realizację projektu pn.: **Glikany jako translacyjne przełączniki ucieczki immunologicznej czerniaka: identyfikacja biomarkerów, wyciszenie szlaków glikozylacji, interakcje z autologicznymi limfocytami i weryfikacja w modelu Danio rerio.**

Projekt koncentruje się na glikozylacji, czyli podstawowym procesie biologicznym polegającym na modyfikowaniu białek obecnych na powierzchni komórek przez złożone struktury cukrowe. Te „wzory cukrowe” odgrywają kluczową rolę w regulacji interakcji komórek z ich otoczeniem, w tym w komunikacji z komórkami układu odpornościowego. W zdrowych tkankach glikozylacja jest ściśle kontrolowana, natomiast w nowotworach może ulegać przeprogramowaniu w sposób sprzyjający wzrostowi guza, jego rozprzestrzenianiu się oraz unikaniu odpowiedzi immunologicznej. Co istotne, zmiany w glikozylacji często pojawiają się we wczesnych etapach rozwoju choroby, zanim wystąpią kliniczne objawy przerzutów, co czyni je obiecującymi kandydatami na wczesne biomarkery oraz nowe cele terapeutyczne. Motywacją do podjęcia tych badań są rosnące dowody, w tym nasze własne wyniki pilotażowe, wskazujące, że komórki czerniaka o wysokim potencjale przerzutowym wykazują odmienne wzorce glikozylacji w porównaniu z komórkami o niższej agresywności. Jednocześnie glikozylacja jest procesem podatnym na wpływ wielu czynników fizjologicznych i zapalnych, co sprawia, że jej rola w progresji nowotworu pozostaje nadal niedostatecznie poznana. Wypełnienie tej luki wymaga badań wykraczających poza standardowe linie komórkowe i opartych na materiale pochodzącym bezpośrednio od pacjentów oraz na modelach o wysokiej trafności klinicznej.

Głównym celem projektu jest ustalenie, czy określone zmiany glikozylacji pełnią funkcję molekularnych „przełączników”, które umożliwiają komórkom czerniaka unikanie ataku ze strony układu odpornościowego oraz efektywne rozprzestrzenianie się w organizmie.

- **dr Oliwia Koszła - Zakład Biofarmacji Uniwersytet Medyczny w Lublinie** uzyskała dofinansowanie w wysokości **666 852,00 zł** na realizację projektu pn.: **Strategie wielocelowe do przebudowy osi jelitowo-mózgowej w celu leczenia depresji i zaburzeń nastroju.**

Głównym celem naukowym projektu jest odkrycie molekularnych mechanizmów leżących u podstaw synergistycznego działania przeciwdepresyjnego PEMF oraz bioaktywnych związków z grzybów leczniczych. Dodatkowo planujemy zidentyfikować molekularne konsekwencje modulacji osi jelitowomózgowej jako nowego podejścia do leczenia depresji lekoopornej.

- **dr Agata Sumara - Zakład Bioanalitik Uniwersytet Medyczny w Lublinie** uzyskała dofinansowanie w wysokości **1 222 980,00 zł** na realizację projektu pn.: **Zintegrowane podejście metabolomiczne i proteomiczne do uwierzytelniania oraz oceny funkcjonalnej tłoczonych na zimno olejów z nasion owoców i ich kontrolowanych mieszanin.**

Celem projektu jest opracowanie nowego, zintegrowanego podejścia do uwierzytelniania olejów tłoczonych z pestek owoców pochodzących z bioodpadów. Badania obejmą identyfikację specyficznych gatunkowo markerów peptydowych i metabolicznych, które pozwolą odróżnić oryginalne oleje od zafałszowanych. Wykorzystane zostaną nowoczesne techniki analizy instrumentalnej, łączące chromatografię cieczową ze spektrometrią mas, oraz badania aktywności biologicznej *in vitro* z użyciem ludzkich linii komórkowych.

Rezultatem projektu będzie opracowanie naukowych podstaw do skuteczniejszego wykrywania zafałszowań i oceny jakości olejów roślinnych. Badania te przyczynią się nie tylko do zwiększenia bezpieczeństwa i uczciwości rynku żywności, lecz także do podniesienia świadomości znaczenia wykorzystania surowców roślinnych pochodzących z odpadów, zgodnie z ideą gospodarki o obiegu zamkniętym.

- **dr Olga Wronikowska-Denysiuk - Samodzielna Pracownia Badań Behawioralnych Uniwersytet Medyczny w Lublinie** uzyskała dofinansowanie w wysokości **1 684 150 ,00 zł** na realizację projektu pn.: **Wieloaspektowe omiczne i epigenetyczne mapowanie fenotypów behawioralnych po prenatalnej ekspozycji na mefedron.**

Celem projektu jest wyjaśnienie, w jaki sposób prenatalna ekspozycja na mefedron może zmieniać rozwój mózgu i zachowanie potomstwa. W badaniach wykorzystany zosatanie model szczura, który dobrze odwzorowuje procesy zachodzące w rozwijającym się ludzkim układzie nerwowym.

W pierwszym etapie ocenione zostanie zachowanie młodych i dorosłych potomków, koncentrując się na takich obszarach jak: relacje społeczne, umiejętność nawiązywania kontaktu z innymi osobnikami, podatność na nagrodę społeczną oraz poziom lęku.

W drugim etapie badań sprawdzona zostanie ekspozycja na mefedron, czy zmienia funkcjonowanie mózgu na poziomie biologicznym. Wykorzystamy nowoczesne techniki „omics”, które pozwalają jednocześnie analizować tysiące cząsteczek i procesów biologicznych.

**Serdecznie gratulujemy!**

Kontakt z Biurem Projektów i Rozwoju Nauki - Sekcja Pozyskiwania Projektów:

tel. 81 448 58 90/58 96, e-mail: [granty@umlub.edu.pl](mailto:granty@umlub.edu.pl)