



10 maja 2022 r.

Protokół posiedzenia plenarnego Komitetu Biotechnologii PAN w dniu 10 maja 2022 r., godz. 10:30 – 13.00 (Platforma TEAMS)

**Otwarcie posiedzenia i przyjęcie programu – prof. Ewa Łojkowska.
Prof. E. Łojkowska powitała wszystkich uczestników spotkania. Oddała głos
prof. Romualdowi Zabielskiemu.**

Prof. Zabielski pogratulował sukcesów przewodniczącej oraz prof. Dulakowi i prof. Twardowskiemu, podziękowała za dużą aktywność i wypracowania stanowiska w sprawie nieuprawnionego użycia komórek macierzystych. Podkreślił sukces w zakresie stanowiska NIL oraz dobrej i owocnej współpracy z ISAC (<https://isac-net.org>). Życzył dalszej wytrwałości i sukcesów.

Przewodnicząca zaproponowała dodatkowy punkt programu posiedzenia dotyczący popularyzacji nauki. Poszerzony program posiedzenia został jednomyślnie przegłosowany.

Sprawy merytoryczne – „Wiosenna sesja naukowa KB 2022”

Wprowadzenie do pierwszej prezentacji - prof. Tomasz Twardowski przedstawił laureata Nagrody AgroBioTop.

- 1. Dr hab. Miłosz Ruszkowski, Instytut Chemii Bioorganicznej w Poznaniu laureat nagrody AgroBioTop** ufundowanej przez firmę Bayer w roku 2021; tytuł referatu: **"Biologia strukturalna roślin w odpowiedzi na wyzwania współczesnego rolnictwa"**.

Dr hab. Miłosz Ruszkowski jest laureatem Nagrody AgroBioTop 2021 oraz kierownikiem Zakładu Biologii Strukturalnej Eukariontów w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu. W wykładzie poruszone zostały problemy związane z uprawą roślin w warunkach suszy, wzrostu zasolenia oraz skażenia gleb. Na ich rozwiązanie daje szansę biologia strukturalna. Przedstawione szczegółowe cele molekularne to: białka zaangażowane w biosyntezę histydyny, proliny, seryny, pośredniczące w regulacji hormonalnej odpowiedzi na stres abiotyczny oraz wirusy roślinne. Została omówiona również metodyka badań. Wyniki mają potencjalne zastosowanie np. w poszukiwaniu i projektowaniu odmian odpornych na stres abiotyczny lub służących fitoremediacji czy też rozwijaniu nowych herbicydów.

Dyskusję moderowała prof. E. Łojkowska.

Głos zabrał **dr Sławomir Sowa**. *Czy znane są już herbicydy, które zostały uzyskane prezentowanymi metodami? Jest to bardzo ważne, gdyż wiele herbicydów i środków ochrony roślin jest wycofywanych i narzędzi jest coraz mniej.*

Dr hab. Miłosz Ruszkowski. *Na razie nie znam żadnego nowego herbicydu opracowanego omówionymi metodami, który został wprowadzony na rynek. Znane są badania prowadzone nad jednym związkiem celującym w opisywane w prezentacji enzymy.*

Prof. Aleksandra Obrępańska: *skąd pochodzą dane odnośnie składania cząstek wirusów?*



Dr hab. Miłosz Ruszkowski: *Dane pochodzą z rejestracji (obrazowania) badań eksperymentalnych i z danych otrzymanych in silico; w ten sposób zostały odtworzone sekwencje pakowania i składania cząstek wirusa. Dane pochodzą z systemów do ekspresji heterologicznej, nie z systemu natywnego.*

Prof. E. Łojkowska. *Które białko jest najbardziej obiecującym celem?*

Dr hab. Miłosz Ruszkowski: *Największe nadzieje pokładane są w białku nr 7, enzymie szlaku biosyntezy histydyny. Jest to białko występujące wyłącznie w roślinach.*

Prof. J. Dulak. *Jak osiągnąć wysoką skuteczność projektowanych białek?*

Dr hab. Miłosz Ruszkowski: *Wydaje się, że obiecujące są małe cząsteczki, specyficzne wobec unikatowych enzymów, występujących wyłącznie w tkankach roślinnych.*

2. **Dr Jacek Stępniewski, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, laureat Nagrody KB PAN im. prof. Wacława Szybalskiego** w roku 2021; tytuł referatu: "Terapie komórkowe w niewydolności serca: możliwości i ograniczenia".

Dr Jacek Stępniewski, laureat tegorocznej nagrody Komitetu Biotechnologii PAN im. Profesora Wacława Szybalskiego, wykorzystał nowatorskie techniki terapii komórkowej i genowej w eksperymentalnej terapii niewydolności serca po zawale u myszy, opublikowane w 2020 roku w *Biomedicine* <https://doi.org/10.3390/biomedicines8120578>

Tytuł artykułu: „Human Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Cardiomyocytes, in Contrast to Adipose Tissue-Derived Stromal Cells, Efficiently Improve Heart Function in Murine Model of Myocardial Infarction”. Nagrodzone osiągnięcie dotyczy badań podstawowych, ale ma znaczny potencjał translacyjny, wskazuje bowiem na możliwość zastosowania podobnej strategii w terapii niewydolności serca u ludzi. Jak pokazują badania laureata, szanse na opracowanie nowych terapii istnieją, gdy wykorzystane zostaną ludzkie indukowane pluripotencjalne komórki macierzyste (iPSC). Konieczne jest jednak wcześniejsze zróżnicowanie iPSC *in vitro* do kardiomiocytów – komórek mięśnia sercowego i podanie takich komórek do uszkodzonego narządu. Odpowiednio zaplanowane doświadczenia pokazały, że jedynie kardiomiocyty, a nie komórki izolowane z tłuszczu, mają zdolność poprawy funkcji serca po zawale. Zaletą pracy jest także długotrwała obserwacja zwierząt poddanych zabiegowi umożliwiająca stwierdzenie, że poprawa funkcji serca następuje między 4 a 6 tygodniem po podaniu kardiomiocytów. Potwierdzenie obecności ludzkich kardiomiocytów w sercu przy równoczesnym wykazaniu utworzenia się połączeń między kardiomiocytami mysimi i ludzkimi wskazuje, iż poprawa jest zależna od właściwości elektrycznych kardiomiocytów.

Prof. Janusz Zimny podziękował za ciekawy wykład i zadał pierwsze pytanie: *Jaka jest immunologiczna odpowiedź myszy po podaniu komórek macierzystych ludzkich?*

Dr Jacek Stępniewski: *w opublikowanych badaniach model był oparty na liniach myszy z uszkodzonym układem odpornościowym. Do przeszczepów autologicznych jest jeszcze daleka droga, trzeba opracować drogę, która rozwiązywałaby problem odrzucania przeszczepów.*

Prof. J. Dulak poprosił o uzupełnienie informacji o przeszczepach komórek macierzystych z krwi pępowinowej do naprawy uszkodzeń serca.

Dr Jacek Stępniewski: *Jest dużo niewiarygodnych i wycofanych prac. Wydaje się, że w krwi pępowinowej nie ma komórek macierzystych pozwalających na regenerację komórek serca. Komórki z krwi pępowinowej nie różnicują do kardiomiocytów, więc raczej trudno będzie je wykorzystywać na naprawy uszkodzonych komórek w sercu.*

Przerwa kawowa - 15 minut



Sprawy organizacyjne

1. Informacje o wsparciu dla naukowców ukraińskich; działania PAN, działania i apele organizacji międzynarodowych – ref. E. Łojkowska.

Ufundowano ponad 50 zostały 3-miesięczne stypendia dla naukowców.
<https://informacje.pan.pl/informacje/materialy-dla-prasy/3534-pobyty-naukowcow-z-ukrainy-w-pan>

Jest możliwość przedłużenie stypendium do 6 miesięcy. Autorzy zachowują afiliację oryginalną, w publikowanych artykułach naukowych. PAN udostępnił naukowcom ukraińskim przestrzeń na serwerach swoich instytutów i w laboratorich, udostępnienie także bezpłatne zwiedzania np. Ogrodu Botanicznego PAN w Powsinie .

2. Informacja o przygotowaniach do EUROBIOTECH 2022 w dniu 20 -22 czerwca 2022 r. w Krakowie) – organizator techniczny - firma Targi w Krakowie, ref. J. Dulak.

Liczba zgłoszonych streszczeń (147) wskazuje, że jest duże zainteresowanie kongresem. Zarejestrowanych jest około 250 uczestników, czyli mniej więcej tyle, ile uczestniczyło w konferencjach przed pandemią. Na kolejnym spotkaniu komitetu organizacyjnego będą podane zaktualizowane dane. Naukowcy z Ukrainy będą mogli uczestniczyć w Kongresie bez wnoszenia żadnych opłat. Nie przewidywane są wykłady online. Natomiast zorganizowane będą dwa otwarte panele transmitowane online w pierwszym i trzecim dniu Kongresu. Informacje na bieżąco są aktualizowane na stronie www:

<https://www.eurobiotech.krakow.pl/gb/programme.html>

Prof. Grzegorz Węgrzyn: *Komitet Naukowy działa znakomicie, ale sprawy techniczne załatwiane są z dużym opóźnieniem*

Prof. J. Dulak: *Zmieniła się niestety obsługa techniczna konferencji, która nie ma jeszcze doświadczenia. Mogą też być problemy z przekazywaniem wiadomości od Komitetu organizacyjnego ponieważ część wiadomości trafia do spamu.*

3. Informacja o konferencji naukowej pt. „Terapie komórkowe – sukcesy i zagrożenia”, która odbyła się 31 marca 2022 r. w siedzibie Naczelnej Izby Lekarskiej w Warszawie - ref. J. Dulak.

*O sukcesie konferencji wspomniał już wcześniej prof. Zabielski. 31 marca 2022 r. w nowej siedzibie Ośrodka Doskonalenia Zawodowego Naczelnej Izby Lekarskiej przy ul. Sobieskiego 110 w Warszawie odbyła się w formule hybrydowej **Konferencja Naukowa pt. Terapie komórkowe - sukcesy i zagrożenia**. W konferencji wzięło udział łącznie około 100 osób. Podsumowanie i najważniejsze dokumenty zostało opublikowane na stronie Naczelnej Izby Lekarskiej:*

<https://nil.org.pl/aktualnosci/5996-terapie-komorkowe-sukcesy-i-zagrozenia>,

w tym: Stanowisko Zespołu ekspertów do spraw terapii komórkowych i komórek macierzystych Naczelnej Rady Lekarskiej (w pracach zespołu uczestniczy prof. Józef Dulak) ws. komercyjnego oferowania zabiegów z wykorzystaniem komórek określanych jako macierzyste, w tym przeprowadzanych w ramach medycznych eksperymentów leczniczych.

Opublikowany został również artykuł w Gazecie lekarskiej:

<https://gazetalekarska.pl/?p=66701>



Zespół ekspertów do spraw terapii komórkowych i komórek macierzystych Naczelnej Rady Lekarskiej będzie działał dalej. Pojawiają się działania, sugerujące że stanowisko KB PAN zabiera pacjentom możliwości terapii, co jest oczywistą nieprawdą. Dziennikarze z TOK FM odkryli, że w rozporządzeniu znajduje się zapis o możliwości bankowania komórek macierzystych krwi pępowinowej w PBKM. Na skutek działań dziennikarzy Ministerstwo wycofało zapis promujący PBKM. Kolejnym etapem działań będzie panel wykładowo-dyskusyjny w trakcie Kongresu EUROBIOTECH.

4. Informacja o aktualnej sytuacji w kwestii rozmów z MEiN o ustanowieniu dyscypliny - nauki biotechnologiczne – prof. G. Węgrzyn.

W projekcie rozporządzenia MEiN jest obecnie 8 nowych dyscyplin, w tym dyscyplina biotechnologia w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych. Śmierć prof. Waldemara Parucha, Przewodniczącego Zespołu Doradczego ds. Rozwoju Szkolnictwa Wyższego i Nauki może opóźnić procedowanie rozporządzenia dotyczącego powołania nowych dyscyplin.

Dodatkowym problemem jest kwestia uprawnień do nadawania stopni i tytułów, gdyż nie było i nie będzie ewaluacji nowych dyscyplin przez najbliższe cztery lata. Jest projekt „dziedziczenia” kategorii po wydzieleniu biotechnologii z dyscypliny pokrewnej. Kwestia powołania dyscypliny biotechnologia wygląda pozytywnie ale ciągle jest kwestia czasu.

5. Informacja prof. dr hab. Grzegorza Węgrzyna, przewodniczącego Rady Doskonałości Naukowej o aktualnych działaniach RDN.

RDN działa już prawie 3 lata i ponad 2 lata z nowymi procedurami. Procedowane są zmiany w ustawie porządkujące przepisy ponieważ Kandydaci i recenzenci mają problemy z nowym systemem. Obecnie jest możliwe procedowanie tzw. doktoratów hybrydowych. Przy habilitacjach głównym problemem dla zainteresowanych są zapisy dotyczące aktywności naukowej w innych, poza jednostką macierzystą, instytucjach naukowych.

Profesury. Można składać wniosek o profesurę tylko w dziedzinie, a także w więcej niż jednej dyscyplinie. Jeżeli składa się w wniosek w dziedzinie, to kandydat/ka musi mieć wybitny dorobek we wszystkich dyscyplinach wchodzących w skład tej dziedziny. RDN opracowało formularz recenzji. Prof. Węgrzyn zachęcał do korzystania z formularza jako wskazówki do przygotowania recenzji.

Prof. M. Łobocka – Czym się różnią doktoraty hybrydowe od tradycyjnych?

Prof. Grzegorz Węgrzyn: *można obecnie w ramach doktoratu złożyć publikację, a część nieopublikowaną opisać klasycznie w rozprawie doktorskiej pod warunkiem, że nie mam innej, wewnętrznej regulacji w uczelni albo w regulaminie Rady Dyscypliny.*

Prof. A. Obrepalska-Stęplowska: *W przypadku „spinki” - jaka jest definicja pracy opublikowanej?*

W przypadku profesury: czy jest możliwość wskazania więcej niż jednej dziedziny?

Prof. Grzegorz Węgrzyn: *prace opublikowana musi posiadać DOI. Ustawa nie dopuszcza profesury z dwóch różnych dziedzin. Nie ma możliwości nadania tytułu profesora w dwóch dziedzinach.*

Prof. A. Kononowicz: *Jak definiowana jest zmiana miejsca pracy naukowej?*



Prof. Grzegorz Węgrzyn: *Nie trzeba zmieniać miejsca pracy (zatrudnienia). Trzeba fizycznie być w innej jednostce naukowej.*

Obecnie Rada dyscypliny decyduje, co uznaje się jako dopuszczalną formę doktoratu. RDN jest bardzo liberalna pod względem formy doktoratu. Rady Dyscypliny mają władzę w podejmowaniu decyzji.

Prof. Janusz Zimny: *Czy hybrydowy system już funkcjonuje? Co z przedłużeniami doktoratów otwartych w starym trybie?*

Prof. Grzegorz Węgrzyn: *Przedłużenie doktoratów otwartych w starym trybie będzie możliwe do końca 2023. Jest już w Senacie RP stosowna nowelizacja. Hybrydowa forma obowiązuje w przypadku doktoratów otwartych po 1.10.2019 r. Od tego momentu doktoraty prowadzone są wg. nowych procedur.*

Dodatkowo warto podkreślić, że Prezydium RDN stoi na bardzo twardym stanowisku, aby w swoich wymaganiach/ocenach nie stosować wartości parametrycznych. Oświadczenia i procentowe udziały także nie zawsze świadczą o udziale kandydata/ki w powstaniu publikacji. Nie ma też rzetelnej metodyki do obliczania udziału procentowego. Ważny jest merytoryczny wkład i on powinien być opisany w oświadczeniu kandydata/ki. Odchodzimy od ocen parametrycznych w ocenie poszczególnych naukowców

6. Informacja dotycząca Kwartalnika *BioTechnologia* – ref. dr Agata Tyczewska, zastępczyni Redaktora Naczelnego.

Kwartalnik stale się rozwija i poprawiają oceny parametryczne czasopism. Informację znajdują się na stronie [www](http://www.ichb.pl):

<https://portal.ichb.pl/kwartalnik-biotechnologia/>

Prof. E. Łojkowska pogratulowała Kwartalnikowi *Biotechnologia* kolejnych sukcesów.

7. Informacja o działalności Sekcji KB PAN i aktywności członków KB PAN.

Prof. Małgorzata Łobocka. *W związku z faktem, iż najslabiej poznany jest świat wirusów i jest ich najmniej w kolekcjach powstała inicjatywa <https://talk.ictvonline.org/> dotycząca wzbogacenia kolekcji wirusów. Celem strategicznym jest stworzenie drzewa filogenetycznego wirusów, aby stanowiło ono bazę danych do porównywania nowych izolatów. ICTV szuka kontaktów, aby udostępnić próbki kolekcji czy materiałów.*

Dane ICTV będą deponowane w GenBank, ale nieupubliczniane. Następnie po opracowaniu i wydaniu publikacji będą upubliczniane.

8. Prof. M. Wnuk przedstawił informację o Pierwszej Polskiej Konferencji Drożdżowej. Wszystkie informacje są na stronie <http://www.pyc2022.ur.edu.pl/>.

9. Informacja o tegorocznych edycjach nagród KB PAN i AgroBioTop – ref. E. Łojkowska i T. Twardowski.

Nagrody będą przyznawane w takim samym trybie jak w poprzednich latach.

Termin zgłoszeń : 30 września 2022 r.



10. Popularyzacja biotechnologii

Padła propozycja aby członkowie KB PAN przygotowywali materiały, które mogłyby być udostępniane w ramach audycji popularnonaukowych, w szczególności dla szkół średnich.

Głos zabrał prof. Marcin. Filipecki, który zasugerował celowanie w TikTOK, który najbardziej trafia do młodzieży. Obawiam się o zasięg klasycznych wykładów. Być może celowe byłoby zrobienie katalogu gotowych materiałów, które już zostały przygotowane na różnych uczelniach.

Głos zabrała prof. Łobocka: Popieram. Jest sporo materiałów. Celowe byłoby zebranie ich w jednym katalogu.

Głos zabrał prof. Tomasz Zimny: Należy się zastanowić nad formą takich materiałów; obecnie sporo materiałów jest dostępnych np. YouTube.

11. Informacja o aktywności EUSAGE – ref. M. Filipecki, E. Łojkowska.

Należymy do Stowarzyszenia EUSAGE, które lobbuje za modernizacją prawa odnośnie modyfikacji genetycznych, przede wszystkim edycji genomu, które mogłaby być zastosowane w nowoczesnej hodowli roślin. Ostatnio członkowie KB PAN uczestniczyli w webinarium EUSAGE. Zmiany regulacji prawnych są na etapie konsultacji publicznych.

Głos zabrał dr. T. Zimny: bardzo zachęcam do wypełnienia ankiety w sprawie edycji genomu i możliwych rozwiązań w zakresie nowoczesnych metod hodowli roślin jakie może przyjąć KE. Proponuję skoordynować działania aby odpowiedzi w ankiecie były spójne. Ostatnia zmiana miała miejsce 20 lat temu i kolejne zmiany mogą być za wiele lat. Trzeba więc działać teraz.

Głos zabrał prof. M. Filipecki: w najbliższych dniach EU-SAGE podzieli się przemyśleniami dotyczącymi ankiety.

12. Wolne wnioski.

Prof. Tomasz Pniewski: przygotowywane jest kolejne, V. wydanie książki "Genetyka medyczna i molekularna" Wyd. IV zmienione poprawione (poprz. tytuł wyd. I-III: "Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej"), praca zbiorowa, redakcja naukowa: prof. dr hab. Jerzy Bal, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2017, ISBN 978-83-01-19263-1. Redaktor Naczelny Prof. J. Bal zachęca do włączenia się w prace nad kolejnymi rozdziałami książki.

Prof. Twardowski zgłosił rezygnację z udziału w pracach EFB.

Na swoje miejsce zaproponował prof. Joannę Surmacz-Górską

Wniosek został poparty jednomyślnie przez członków KB PAN.

Prof. Ewa Łojkowska podziękowała za obecność i zakończyła spotkanie.