*Warszawa, 13.12.2022 r.*

*Informacja prasowa*

**Nowe technologie w walce z nowotworami – projekty polskich naukowców**

Serdecznie zapraszamy na webinar „Usługi badawcze dla biznesu. Sesja prezentacyjna wyników wybranych projektów TEAM-TECH Core Facility”, podczas którego polscy naukowcy opowiedzą o swoich badaniach wspierających rozwój personalizowanych terapii i leków nowej generacji, finansowanych z Funduszy Europejskich z programu Inteligentny Rozwój. Spotkanie odbędzie się 19 grudnia o godzinie 12.00.

Tematami webinaru będą m.in. badania nad technologią używaną do identyfikacji i analizy leków biologicznych, projekty mające przyczynić się do usprawnienia rozwoju leków przeciwnowotworowych nowej generacji oraz metoda wspomagająca rozwój terapii spersonalizowanych.

Prelegentami webinaru będą: prof. Krzysztof Woźniak (Uniwersytet Warszawski), prof. Michał Dadlez (Instytut Biochemii i Biofizyki PAN), prof. Andrzej Dziembowski (Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie) i prof. Katarzyna Piwocka (Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie). Spotkanie poprowadzi Radosław Kwapiszewski.

**Leki biologiczne – przełom w leczeniu**

Leki biologiczne okazały się przełomem w leczeniu milionów pacjentów dotkniętych chorobami, wobec których stosowane wcześniej farmaceutyki były nieskuteczne. Obecnie lekami biologicznymi można leczyć m.in. niektóre z nowotworów, cukrzycę typu 1, stwardnienie rozsiane czy reumatoidalne zapalenie stawów. Wadą leków biologicznych jest ich wysoka cena.

Wraz z wygasaniem patentów na oryginalne leki biologiczne na rynku pojawiają się tzw. leki biopodobne – znacznie tańsze i równie skuteczne odpowiedniki leków biologicznych. Aby lek biopodobny mógł zostać zarejestrowany i wprowadzony do praktyki klinicznej, musi przejść szereg badań i analiz, w wyniku których zostanie udowodnione m.in. wysokie podobieństwo struktury leku biopodobnego do struktury oryginalnego leku biologicznego oraz identyczne właściwości farmakologiczne. Do tych analiz wykorzystuje się spektrometrię mas – nad opracowaniem jej ulepszonych procedur pracuje obecnie zespół prof. dr. hab. Michała Dadleza z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN.

**Platforma do badań krystalograficznych – usprawnianie rozwoju nowych leków w Polsce**

Żeby zaprojektować i wprowadzić na rynek nowy lek, trzeba znać mechanizm jego działania na poziomie molekularnym. Konieczna jest dokładna znajomość struktury cząsteczki leku – wzajemnego położenia atomów oraz oddziaływań leku z poszczególnymi białkami w komórkach pacjenta. Do tego nieodzowne są badania z zakresu biologii strukturalnej, a zwłaszcza badania krystalograficzne. Zespół naukowców pod kierunkiem prof. dr. hab. Krzysztofa Woźniaka z Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego pracuje nad opracowaniem platformy do badań krystalograficznych, służącej projektowaniu i testowaniu nowych leków, białek nośnikowych i markerów diagnostycznych.

**Leczenie skrojone na miarę**

Medycyna personalizowana zakłada dobranie indywidualnego leczenia dla każdego pacjenta – takie terapie są skuteczniejsze i mniej toksyczne. Projekt oparty na wieloparametrowej cytometrii przepływowej, realizowany przez dr hab. Katarzynę Piwocką, prof. Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie, wspomaga rozwój terapii personalizowanych.

Dzięki zastosowaniu cytometrii, możemy zidentyfikować, ocenić i wybrać te populacje komórek stanowiących guza nowotworowego, które będą potencjalnie wrażliwe na daną terapię. Nowoczesna cytometria przepływowa bardzo dobrze nadaje się również do badania układu odpornościowego – daje szansę na rozwój immunoonkologii, czyli strategii walki z rakiem, która polega na wspierania układu odpornościowego pacjenta do zwalczania nowotworu.

**Nowe możliwości badań przedklinicznych**

Zanim lek trafi na rynek, a wcześniej do badań klinicznych, prowadzonych na ludziach, musi przejść etap badań przedklinicznych, prowadzonych na zwierzętach. Celem tych badań jest udowodnienie bezpieczeństwa leku oraz sprawdzenie jego skuteczności terapeutycznej. Badania przedkliniczne prowadzone są z udziałem tzw. „myszy-avatarów”, które niosą w genomie mutację odzwierciedlającą ludzką chorobę.

Nad bazą unikalnych modyfikacji genetycznych pracuje Pracownia Inżynierii Genomu Myszy prof. dr. hab. Andrzeja Dziembowskiego z Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. Do tworzenia zwierząt transgenicznych naukowcy stosują przełomową metodę inżynierii genetycznej CRISP/Cas9. Skonstruowane przez naukowców modele badawcze mają szansę przyczynić się do rozwoju leczenia chorób nowotworowych, neurologicznych i metabolicznych, które można badać jedynie na poziomie całego organizmu.

O wszystkich tych projektach (i nie tylko!) naukowcy osobiście opowiedzą 19 grudnia podczas webinaru. Zapraszamy!

Udział w webinarium jest bezpłatny, transmisję na żywo ze spotkań będzie można śledzić na profilu YouTube Fundacji na rzecz Nauki Polskiej: <https://www.youtube.com/user/FundacjaFNP> oraz na profilu FNP na Facebooku: <https://www.facebook.com/FundacjanarzeczNaukiPolskiej>.

Webinar jest realizowany przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej ze środków pochodzących z Funduszy Europejskich z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.

Program TEAM-TECH Core Facility jest realizowany przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej ze środków UE pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, oś IV: Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego, Działanie 4.4 Zwiększanie potencjału kadrowego sektora B+R.

**\*\*\***

**Fundacja na rzecz Nauki Polskiej** istnieje od 1991 r. i jest niezależną, samofinansującą się instytucją pozarządową typu non-profit, która realizuje misję wspierania nauki. Jest największym w Polsce pozabudżetowym źródłem finansowania nauki. Do statutowych celów FNP należą: wspieranie wybitnych naukowców i zespołów badawczych i działanie na rzecz transferu osiągnięć naukowych do praktyki gospodarczej. Fundacja realizuje je poprzez przyznawanie indywidualnych nagród i stypendiów dla naukowców, przyznawanie subwencji na wdrażanie osiągnięć naukowych do praktyki gospodarczej, inne formy wspierania ważnych przedsięwzięć służących nauce (jak np.: programy wydawnicze, konferencje). Fundacja angażuje się także we wspieranie międzynarodowej współpracy naukowej oraz zwiększanie samodzielności naukowej młodego pokolenia uczonych.

**Kontakt prasowy:**

Dominika Wojtysiak-Łańska, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej: tel. 698 931 944, [wojtysiak@fnp.org.pl](mailto:wojtysiak@fnp.org.pl)