

INNOWACJE

Final 6. edycji Seeds for the Future

Dziewięciu finalistów programu w miniony piątek wyruszyło do Chin na warsztaty organizowane przez ekspertów Huawei.

MATERIAL POWSTAŁ
WE WSPÓŁPRACY Z HUAWEI

Wyjazd ma również na celu zapoznanie laureatów z kulturą Państwa Środka. Nie zabraknie takich elementów, jak zwiedzanie Pekinu czy udział w kulturalnych wydarzeniach. Wśród wyróżnionych znaleźli się studenci z sześciu uczelni: Szkoły Głównej Handlowej, Politechniki Łódzkiej, Politechniki Świętokrzyskiej, Politechniki Poznańskiej, Politechniki Śląskiej oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego. Na uroczystej gali obecni byli reprezentanci Ambasady Chińskiej Republiki Ludowej w Polsce oraz patronów programu.

Podczas gali finałowej szóstej edycji programu Seeds for the Future, która odbyła się 22 sierpnia w Warszawie, zostały wręczone pamiątkowe dyplomy, a laureaci przyjęli gratulacje od Radosława Kędzi - wiceprezesa Huawei w regionie Europy Środkowo-Wschodniej oraz krajach nordyckich. - Cieszymy się, że możemy wspierać młodych,

utalentowanych ludzi w Polsce i 107 innych krajach.

Program realizowany jest w Polsce od 2014 roku, a nagrodą główną jest dwutygodniowy wyjazd do Chin, w czasie którego laureaci biorą udział w warsztatach prowadzonych przez doświadczonych ekspertów Huawei w siedzibie głównej firmy w Shenzhen oraz mają możliwość kulturoznawczego pobytu w Pekinie. Nasz program obejmuje zasięgiem ponad 350 uczelni na świecie, a celem jest dzielenie się wiedzą ze studentami w zakresie najnowszych rozwiązań z obszaru technologii informacyjno-komunikacyjnych - wyjaśnia Radosław Kędzi. - Już mogę ogłosić, że będziemy kontynuować nasze wysiłki w dzieleniu się wiedzą z najzdolniejszymi studentami w Polsce i niebawem ruszymy z kolejną edycją programu. Wierzymy w potencjał intelektualny kolejnych pokoleń i ich przyszły wkład w rozwój nowych technologii i branży ICT - dodał wiceprezes Huawei w regionie Europy Środkowo-Wschodniej i krajach nordyckich.

Celem uroczystości, oprócz wyróżnienia finalistów, było podsumowanie szóstej edycji programu, w



Finaliści 6. edycji Seeds for the Future od lewej: Bartłomiej Pyk, Przemysław Pyk, Natalia Łomnicka, Piotr Wojdalski, Zuzanna Rodak, Mariusz Gawron, Patryk Prokurat, Paweł Krieger, Tomasz Mielczarek

ramach której studenci mieli szansę zmierzenia się z merytorycznym wyzwaniem, jakie postawiła przed nimi firma Huawei. Zadaniem konkursowym było napisanie pracy na jeden ze wskazanych tematów, które dotyczyły m.in. sztucznej inteligencji, 5G, IoT czy cloud computingu. Analiza prac dała organizatorowi możliwość wyłonienia najzdolniejszych studentów.

- Czuję się niesamowicie wyróżniony, że zostałem jednym z laureatów programu Seeds for the Future. Moją uwagę przyciągają inicjatywy umożliwiające poznanie kulis

branży ICT, którą interesuję się już od jakiegoś czasu i z którą wiąże swoją przyszłość. W przypadku tego programu najbardziej doceniam fakt, że będziemy szkoleni przez ekspertów firmy Huawei w centrali. Liczę na to, że będą to bardzo inspirujące warsztaty, podczas których dowiemy się, jak wiedza teoretyczna łączy się z praktyką. To fascynujące, że będziemy mieli styczność z ludźmi, którzy są współtwórcami innowacyjnych rozwiązań i produktów obecnych z sukcesem na całym świecie - mówi jeden z finalistów Tomasz Mielczarek, student Politechniki Łódzkiej, którego praca

„Sztuczna inteligencja - zastosowania bliskie społeczeństwu” spotkała się z uznaniem jury. - Udział w programie Seeds for the Future będę polecał moim kolegom, którzy również chcą się rozwijać w tym obszarze i fascynują się innowacjami. Z tego, co wiem, rusza zaraz kolejna edycja. Takiej okazji nie można przeoczyć - dodaje finalista.

Szkoły wyższe w dobie dynamicznego rozwoju technologicznego postrzegają takie inicjatywy jak program Seeds for the Future jako bardzo przydatne i wartościowe. - W SGH kładziemy nacisk na przygotowanie studentów do

płynnego wejścia w biznes po opuszczeniu murów uczelni. Zdobywanie unikalnych umiejętności i wiedzy w praktyce jest szczególnie istotne w warunkach dokonującej się cyfrowej transformacji gospodarki. Zdajemy sobie sprawę, że łączenie wiedzy teoretycznej z praktycznymi umiejętnościami oraz know-how branży ICT zwiększa kompetencje naszych studentów. Jest to doceniane przez pracodawców, o czym świadczy fakt, że nasi absolwenci są jednymi z najlepiej opłacanych na rynku - mówi dr hab. Michał Goliński, prof. SGH z Zakładu Gospodarki Cyfrowej Instytutu Informatyki i Gospodarki Cyfrowej Szkoły Głównej Handlowej, opiekun programu na uczelni. - Program Seeds for the Future daje duże możliwości nie tylko sprawdzenia się, zweryfikowania zdobytej wiedzy, poznania świata, ale także znalezienia się w miejscu niedostępnym dla statystycznego studenta. /©©

Patronami 6. edycji Seeds for the Future byli: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Polska Sekcja IEEE, Szerokie Porozumienie na rzecz Umiejętności Cyfrowych. -rc



„Partnerem jest Centrum Inteligentnego Rozwoju”

Zastosowania grafenu w medycynie

Medycyna regeneracyjna łączy wiedzę m.in. z inżynierii tkankowej i biologii molekularnej, mających na celu wspomaganie gojenia, regeneracji i naprawy komórek i narządów. Niestety, mimo jej szybkiego rozwoju wciąż nie opracowano skutecznej metody leczenia i substytucji uszkodzonej tkanki serca powstałej w wyniku zawału. Projekt biomedycznego zastosowania grafenu może się okazać przełomem.

Schorzenia układu krążenia należą do chorób cywilizacyjnych XXI w. są jedną z głównych przyczyn śmiertelności w krajach wysoko rozwiniętych. W Polsce są odpowiedzialne za mniej więcej połowę zgonów, przy czym najwyższy odsetek stanowią zawały mięśnia sercowego.

Obecnie wiele nadziei w terapiach chorób układu sercowo-naczynio-

wego budzą badania związane z wykorzystaniem komórek macierzystych oraz ich pochodnych, które mogą się okazać alternatywną terapią regeneracji serca.

Prof. Ewa Zuba-Surma z Zakładu Biologii Komórki Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego jest pomysłodawcą i kierownikiem innowacyjnego projektu dotyczącego zastosowania grafenu jako podłoża do hodowli komórek macierzystych dla celów regeneracji tkanek mięśnia sercowego.

Uczona swoją przygodę z medycyną regeneracyjną rozpoczęła w Zakładzie Transplantologii Collegium Medicum UJ, zaś doświadczenie w zakresie biologii komórek macierzystych oraz ich zastawaniu w regeneracji tkanek zdobywała na stażu podoktorskim na Uniwersyte-

cie w Louisville w USA. Po powrocie do kraju utworzyła zespół badawczy realizujący projekty naukowe. Aktualnie kieruje projektem pt. „Optymalizacja złożonych biokompatybilnych rusztowań opartych o grafen oraz zdefiniowane populacje komórek macierzystych dla celów regeneracji tkanek” finansowanym ze środków NCN. Badania mają na celu opracowanie optymalnej metody otrzymywania pochodnych grafenu dla regeneracji tkanek miokardium.

Grafen jest polską technologią i powinniśmy poszukiwać jak najlepszego zastosowania tego materiału. Nasz projekt jest jednym z pierwszych poświęconych poszukiwaniom biomedycznych zastosowań grafenu w medycynie regeneracyjnej. Dotychczas udało nam się uzyskać wiele ciekawych wyników w warunkach in vitro. Zaobserwowa-

liśmy, że hodowla na podłożu grafenowym wpływa na zwiększenie pewnych funkcji komórek macierzystych. To niezwykle istotne, bo komórki macierzyste wykorzystujemy głównie po to, aby zastąpić inne komórki w uszkodzeniu oraz stymulować endogenne mechanizmy naprawcze - mówi prof. Zuba-Surma.

Nowatorski aspekt projektu zakłada także modyfikację podłoża grafenowych w kierunku ich biofunkcjonalizacji. Modyfikacja pod względem funkcjonalnym sprawia, że efektywniej wspomagają komórki w regeneracji.

Aktualnie naukowcy przygotowują się do testów w modelach przedklinicznych, jest to bezpośredni krok w kierunku późniejszej potencjalnych aplikacji u pacjentów.

Prace realizowane są we współpracy z Instytutem Technologii Materia-



Prof. Ewa Zuba-Surma z Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ

łów Elektronicznych w Warszawie. To pierwszy wspólny projekt biotechnologów z grupą inżynierów biomateriałów w obszarze wykorzystania grafenu w naprawie tkanek, który jednocześnie stał się podwaliną do pracy przy kolejnych projektach.

-Jadwiga Pasiut

Leki z morskich mikroorganizmów

Naukowcy z Uniwersytetu Gdańskiego w ramach projektu „Peptydy produkowane przez bałtyckie cyjanobakterie” pracują nad pozyskaniem nowych związków naturalnych o właściwościach przeciwnowotworowych.

Wydział Oceanografii i Geografii jest sztandarową jednostką wdrażającą morską misję Uniwersytetu Gdańskiego w zakresie badań środowiska morskiego oraz kształcenia kadr dla potrzeb gospodarki morskiej.

Jako pionierzy rozwijamy w Polsce morską biotechnologię w opar-

ciu o naturalne zasoby Morza Bałtyckiego. Odkrywamy i prezentujemy bogactwo bioróżnorodności Morza Bałtyckiego jako źródła naturalnych substancji bioaktywnych, o potencjalnym zastosowaniu biotechnologicznym w charakterze leków - wyjaśnia prof. Hanna Mazur-Marzec.

We wcześniejszych badaniach naukowcy z Gdańska wykazali, że cyjanobakterie z Morza Bałtyckiego są bogatym źródłem peptydów o potencjalnym biotechnologicznym zastosowaniu. Obecnie realizowane badania odpowiadają etapowi od odkrycia związków o interesującej

aktywności (hits) do wybrania wiążącego produktu naturalnego, rokującego zastosowanie jako leku (lead). W wyborze związku wiodącego uwzględniane są takie cechy, jak: siła i selektywność działania, brak negatywnej reakcji w testach na liniach komórek „zdrowych” oraz możliwość i koszt pozyskania związku w ilościach zapewniających realizację dalszych badań - przedklinicznych i klinicznych.

Wśród wyizolowanych z bałtyckich cyjanobakterii związków wykryliśmy dwa, w tym jeden wcześniej nieznan, o szczególnie silnej

i selektywnej aktywności cytotoksycznej względem komórek nowotworowych. Związki te zostały wybrane jako najbardziej obiecujące do dalszych badań. Ten interdyscyplinarny projekt realizowany jest we współpracy z Katedrą Biologii Molekularnej i Katedrą Chemii Biomedycznej UG - dodaje.

Wykorzystanie ogromnej różnorodności metabolitów organizmów morskich w leczeniu chorób infekcyjnych i nowotworowych jest nadzieją dla współczesnej medycyny, zmagającej się z zjawiskiem wielolekooporności.



Doświadczenia zdobyte w trakcie realizacji badań naukowych wykorzystujemy poprzez programy edukacyjne do popularyzacji biotechnologii morskiej jako obszaru potencjalnej aktywności zawodowej - uzupełnia profesor.

-Joanna Laskowska