

Innowacje w badaniach genetycznych dzięki voucherom badawczym

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2015 roku zakłada wspieranie innowacyjnych przedsiębiorstw i jako jedną z kluczowych branż w województwie, z punktu widzenia innowacyjności, wskazuje biotechnologię. W „Programie pilotażowym w województwie kujawsko-pomorskim Voucher badawczy”, realizowanym przez Kujawsko-Pomorski Związek Pracodawców i Przedsiębiorców, przedsięwzięcia w branży biotechnologicznej uzyskiwały dodatkowe punkty w rankingu. Jednym ze wspartych przedsięwzięć był projekt innowacyjny zgłoszony przez Instytut Genetyki Sądowej z Bydgoszczy.

VOUCHER badawczy

Bydgoski Instytut Genetyki Sądowej działa na styku biznesu i nauki, a więc na polu, na którym operuje wciąż niewiele firm. Choć Instytut Genetyki Sądowej kojarzy się z jednostką naukową, to jednak wcale nią nie jest w powszechnym znaczeniu tego słowa. Jest bowiem prywatną firmą, która jednak prowadzi badania naukowe, jest nowoczesnym ośrodkiem badawczo-naukowym.

- Skupiamy się na kilku zakresach działalności. Są to genetyka sądowa i kryminalistyczna, badania ojcostwa i pokrewieństwa oraz diagnostyka medyczna, w tym chorób zakaźnych, a więc wirusowych i bakteryjnych oraz chorób o podłożu genetycznym, w tym nowotworowych - tłumaczy doktor Jakub Czarny, ekspert genetyki sądowej, współwłaściciel Instytutu Genetyki Sądowej. I dodaje, że szacuje się, iż od pięciu do dziesięciu procent zachorowań na nowotwory jest konsekwencją odziedziczonej predyspozycji do zachorowania oraz, że u osób mających takie predyspozycje choroba nowotworowa może pojawić się wcześniej niż u osób bez takiego obciążenia, może też przebiegać w bardziej gwałtowny sposób.

Zmniejszyć ryzyko zachorowania

Jedną z takich chorób jest rak piersi, choroba, za którą obwinia się mutacje w genach BRCA1 i BRCA2. Usłyszeliśmy o nich kilka miesięcy temu wszyscy za sprawą Angeliny Jolie, amerykańskiej aktorki. Wiosną ogłosiła ona, że poddała się profilaktycznej mastektomii, a więc zabiegowi usunięcia gruczołów piersiowych. Zdecydowała się na ten krok, bo kobiety w jej rodzinie umierały na raka piersi, a u niej samej również wykryto niebezpieczną mutację genową. Postanowiła więc nie czekać na rozwiniecie się choroby. - Kiedy dokonuje się wycięcia gruczołu piersiowego, usuwa się tkankę gruczołową i wydzielniczą, które mogą być źródłem nowotworu - wyjaśnia dr Jakub Czarny. - Po jej usunięciu ryzyko zachorowania jest dużo mniejsze.

Zanim jednak jakakolwiek kobieta, w tym i Angelina Jolie, zdecyduje się na profilaktyczną mastektomię, najpierw przechodzi badania genetyczne, które potwierdzają bądź wykluczają istnienie mutacji genowych.



W naszym kraju badania takie również są wykonywane, jednak w ograniczonym zakresie. - Standardowy, podlegający refundacji test bada istnienie trzech mutacji w genach, podczas gdy geny BRCA1 i BRCA2 należą do jednych z większych genów i składają się łącznie z ponad piętnastu tysięcy liter zapisu genetycznego - mówi dr Jakub Czarny. - Oznacza to, że w ramach programu badane są tylko trzy z tych liter. Taki test jest więc niewystarczający, by z dużym prawdopodobieństwem orzec, że u danej kobiety występują bądź nie występują niebezpieczne mutacje genowe. Wiedząc to, doszliśmy do przekonania, że trzeba zacząć badać szersze spektrum.

Zbadać jak najwięcej

Dzięki wcześniejszej współpracy z Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, właściciele bydgoskiego IGS uzyskali odpowiedź na pytanie, jakie inne mutacje w genach BRCA1 i BRCA2 powinny być badane w pierwszym rzędzie, bo są najczęstszą przyczyną zachorowań na raka piersi. Sami wykonywali już w tym czasie analizę całych genów, jednak jest to badanie dość kosztowne, na które niewiele kobiet jest w stanie sobie pozwolić. Chodziło więc o to, by spośród wszystkich mutacji wytypować

te, na które rzeczywiście trzeba mieć baczenie w pierwszym rzędzie, bo są odpowiedzialne za ogromną większość spośród ogółu zachorowań. W efekcie wytypowano 100 mutacji genów, które są odpowiedzialne za 98 procent wszystkich zachorowań na raka piersi. Na tej podstawie, już w IGS, opracowano technikę wykonywania takiej analizy.

Nie byłoby to jednak możliwe, gdyby nie wsparcie ze środków europejskich, w tym w ramach vouchera badawczego. Pieniądze, które IGS pozyskała w ten sposób, umożliwiły współpracę z poznańskim instytutem, przeprowadzenie niezbędnych badań, zakup części potrzebnego sprzętu.

- Jako przedsiębiorcy, musimy wytwarzać produkty na światowym poziomie, bo inaczej nie moglibyśmy konkurować z innymi produktami - nie ma wątpliwości dr Jakub Czarny. - Stale więc musimy je udoskonalać, już myślimy więc o tym, by w przyszłości oferować test obejmujący całość mutacji genowych za rozsądną cenę, dwa - trzy razy niższą niż obecnie. Planujemy też następne projekty badawcze. Nasze współdziałanie z instytucjami naukowymi nie jest więc jednorazowe. Zwłaszcza, że takie kontakty mają wymiar nie tylko badawczy, ale i prestiżowy. W ślad za takim współdziałaniem idą bo-

wiem na przykład zaproszenia do wygłoszenia wykładów. Podczas naszych wykładów dla uczestników studiów doktoranckich Instytutu Chemii Bioorganicznej trzeba było dostawiać krzesła...

Wiedzieć, czego się chce

Konsekwencją skorzystania z pomocy oferowanej w ramach

„Programu pilotażowego w województwie kujawsko-pomorskim Voucher badawczy”, który realizowany jest przez Kujawsko-Pomorski Związek Pracodawców i Przedsiębiorców, było sięgnięcie po kolejne instrumenty dofinansowane ze środków Unii Europejskiej wspierające innowacyjność.

Dzięki temu IGS posiada dziś doskonale wyposażone laboratorium i jest bardzo nowoczesną placówką.

- Niewiele laboratoriów ma tak kompleksowe wyposażenie, umożliwiające wykonywanie tak szerokiego zakresu badań i ich dużą automatyzację - dodaje dr Jakub Czarny. - Chęć dalszego rozwijania się wymusza więc następne działania, uczestnictwo w kolejnych projektach. Podstawą jest jednak, by wiedzieć, czego się chce i znaleźć właściwego partnera oraz, by wszystkie planowane działania były celowe i zasadne. Pozwala to wdrażać nowe, ciekawe rozwiązania i zyskiwać przewagę. I podejmować różne wyzwania. Ponieważ zajmujemy się między innymi także genetyką roślin to właśnie w naszym laboratorium wykonane zostało badanie, którego nie chciała się podjąć żadna inna placówka w kraju. Było to badanie, w ramach którego trzeba było ustalić, czy liście konopi indyjskiej pochodzą z określonej rośliny. Ponieważ każda ro-

ślina, jak i człowiek, ma swój własny, niepowtarzalny kod genetyczny, ustaliliśmy to. Nie byłoby to jednak możliwe bez wcześniejszego zrealizowania prac badawczych, a następnie zakupu sprzętu i zatrudnienia wysoko wykwalifikowanej kadry, dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej.

Vouchery badawcze na przedsięwzięcie Instytutu Genetyki Sądowej i ponad 180 innych innowacyjnych przedsięwzięć w gospodarce województwa kujawsko-pomorskiego realizowane były ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013, Oś priorytetowa 5.: Wzmocnienie konkurencyjności przedsiębiorstw, Działanie 5.4.: Wzmocnienie regionalnego potencjału badań i rozwoju technologii. „Program pilotażowy w województwie kujawsko-pomorskim Voucher badawczy” stał się skutecznym narzędziem inicjującym współpracę między sektorami biznesu i nauki, co przyczyniło się do podnoszenia innowacyjności w regionie i przyspieszyło transfer wiedzy.

Ze szczegółami projektu można zapoznać się na stronie www.vb.kpzpip.pl



Projekt jest finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE



Kujawsko-Pomorski Związek
Pracodawców i Przedsiębiorców

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Mój region w Europie