



2013-03-08 07:30

O spersonalizowanej onkologii, współpracy nauki z biznesem i celach szczegółowych projektu BASTION opowiada prof. Jakub Gołąb

Share

0

Poleć

0

Projekt obejmuje współpracę 10 grup badawczych w WUM, reprezentowanych przez grupę ponad 100 pracowników naukowych, którzy będą prowadzić niezależne badania w dziedzinie onkologii.

Wszelkie działania koordynuje [kierownik](#) projektu BASTION **lek. med. prof. dr hab. Jakub Gołąb** - Kierownik Zakładu Immunologii [Centrum](#) Biostruktury w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym.



Profesor Jakub Gołąb w rozmowie z naszym portalem opowiada o szczegółowych celach projektu BASTION.

Badania prowadzone w ramach projektu Bastion koncentrować się będą głównie wokół onkologii spersonalizowanej. Co kryje się pod tym zagadnieniem? Dlaczego akurat taka tematyka?

Od wielu lat interesujemy się nowotworami. Badamy zarówno biologię nowotworów, jak i poszukujemy nowych terapii, bądź staramy się zoptymalizować terapie, które już istnieją. Czyli badamy działanie już zarejestrowanych w onkologii leków, to jak one wpływają na komórki nowotworowe, jak na komórki [zdrowe](#), poszukując równocześnie nowych mechanizmów działania, czy nowych działań niepożądanych tych leków. Być może uda się znaleźć nowe terapie łączone, które działałyby skuteczniej, a jednocześnie byłyby mniej toksyczne. W tej chwili już wiemy, że choroba nowotworowa to hasło bardzo ogólne, pod którym znajduje się niezwykle złożona patologia i każdy nowotwór, u każdego człowieka jest inny. Nie znajdziemy dwóch identycznych nowotworów, tak jak nie znajdziemy dwóch identycznych ludzi, z wyjątkiem bliźniąt monozygotycznych. Ale nawet gdybyśmy znaleźli dwóch identycznych genetycznie osobników, u których rozwinęłyby się nowotwory tego samego narządu, to te nowotwory będą inne. Choroba nowotworowa jest niezwykle złożona, spowodowana mutacjami w szeregu różnych genów. Dawniej myśleliśmy, że to są pojedyncze geny, pojedyncze antygeny, protoonkogeny które są zmienione w wyniku mutacji. W tej chwili wiemy, że tych genów jest bardzo dużo, co najmniej kilkanaście przyczyniających się do transformacji, którym towarzyszą dziesiątki innych mutacji, które też w jakimś stopniu dokładają się do fenotypu komórki nowotworowej. Oprócz mutacji są zmiany epigenetyczne, czyli w pewnym uproszczeniu - zmiany w regulacji ekspresji genów nie wynikające ze zmian w genomie. Te wszystkie zmiany mogą występować niezależnie, w każdej komórce nowotworowej, sprawiając, że komórki te są niezwykle różnorodne i jest to różnorodność nie tylko pomiędzy poszczególnymi chorymi, ale również w obrębie jednego guza. Dlatego też coraz częściej mówi się o tym, że aby terapia nowotworów była skuteczna, to musi to być terapia personalizowana, czyli dostosowana do konkretnego człowieka. Wydaje się, że to jest klucz do sukcesu. W związku z tym prowadzimy badania podstawowe właśnie w tym kierunku. Na razie nie prowadzimy badań, które już by wdrażały konkretne technologie, choć to jest nasza przyszłość i mamy nadzieję, że w tym kierunku zmierzamy. Poszukujemy wyznaczników, biomarkerów, cząsteczek na powierzchni i wewnątrz komórek nowotworowych, określonych mutacji, które podpowiedzą nam jaka terapia będzie najskuteczniejsza, albo najmniej toksyczna. Poszukujemy też nowych leków, które działałyby selektywnie na komórki mające określone mutacje. I to są cele naszych badań.

Choć projekt Bastion poświęcony jest tematyce personalizowanej onkologii, to celem głównym jest zwiększenie potencjału badawczego naszych zespołów oraz zdobycie wiedzy o komercjalizacji wyników badań naukowych. Tego się pewnie nie uda osiągnąć w trzy lata trwania tego projektu. Ale to będzie pewien fundament, czy też trampolina, która pomoże nam się wybić i prawdopodobnie osiągnąć cele w perspektywie 5-7, a może i 10 lat.

Jednym z działań realizowanych w ramach projektu ma być nawiązanie współpracy z firmami zajmującymi się komercjalizacją wiedzy i ochroną własności intelektualnej. Zatem można powiedzieć, że naukowcy są ukierunkowani też biznesowo.

Firmy odpowiedzialne za komercjalizację wiedzy i ochronę własności intelektualnej to nasi partnerzy w projekcie BASTION. Rozmawialiśmy z nimi zanim w ogóle złożyliśmy wniosek o dofinansowanie. Te firmy już pracują. W tej chwili przygotowujemy spotkanie w Brukseli, podczas którego pracownicy naszej uczelni, nie tylko członkowie Bastionu, będą uczestniczyć w szkoleniu właśnie z zasad komercjalizacji wyników badań naukowych i ochrony IP w standardach europejskich. Chcemy wiedzieć jak to się robi w innych ośrodkach w Unii Europejskiej, a pomogą nam w tym specjaliści m.in. z Katholic University of Leuven. My również przygotowujemy prezentację omawiającą polskie standardy komercjalizacji nauki i transferu wiedzy. Chcemy zdobyć wiedzę o tym jakie kroki powinniśmy podjąć w momencie gdy uzyskujemy jakieś ciekawe wyniki badań, tak aby uczelnia mogła zarobić na mądrych głowach. Pieniądże, które uczelnia uzyska ze sprzedaży odkryć naukowych może wykorzystać na kolejne badania naukowe, które będą jeszcze lepsze.

Planowane jest również rozwinięcie międzynarodowej współpracy z różnymi ośrodkami naukowymi w UE. Na jakich zasadach?

Z większością takich ośrodków naukowych, z którymi zacieśnimy współpracę, mieliśmy w przeszłości jakieś

kontakty. To są naukowcy, którzy zajmują się podobnymi obszarami badań. Robią coś, co nam zawsze imponowało i chcielibyśmy osiągnąć podobny poziom. Z tego względu nawiązywaliśmy z nimi kontakty. To jest w sumie 12 uniwersytetów z różnych krajów. Jak już wspominałem KUL, który pomoże nam nie tylko w komercjalizacji, ale także weźmie udział w wymianie naukowców, którzy zajmują się terapią fotodynamiczną. W ramach tej współpracy mamy też partnera w University of Dublin, gdzie prowadzone są badania nad różnymi biomarkerami, które można wykorzystać w diagnostyce. Oni wypracowali ogromną sieć interakcji z kilkudziesięcioma instytutami na całym świecie. Współpracują, uzyskują materiały od pacjentów, opracowują technologię pozwalającą na synchronizację działań od pobrania materiału, poprzez jego badanie, aż po uzyskanie jakichś cennych informacji. Po pierwsze stajemy się partnerami tego dużego konsorcjum i włączymy się w te badania, a po drugie dowiemy się jak to się robi i jak organizuje się taka współpraca. Współpracujemy również z Karolinska Institutet w Sztokholmie, Radboud University w Holandii, University Hospital of Ulm, Universite de la Mediterranee w Marsylii, University of Ferrara, University of Leeds, University of Cologne oraz University of Verona

Czyli jednym słowem wymiana know-how i naukowców?

Tak, to bardzo ważny element projektu. Będziemy wysłać młodych ludzi od nas do ośrodków partnerskich, aby zdobyli jak największe doświadczenie, nauczyli się nowych technik badawczych, zacieśnili współpracę. Pierwsze wymiany są planowane już lada dzień.

Projekt Bastion zakłada zorganizowanie i przeprowadzenie szeregu szkoleń. Czego one będą dotyczyć?

Będą to szkolenia z genetyki medycznej, cytometrii przepływowej, technik związanych z badaniem naczyń w nowotworach, badania genomów komórek nowotworowych, czy też nowoczesnej diagnostyki nowotworów. Na każde z tych szkoleń będziemy zapraszać wybitnych naukowców z różnych części świata, już nie tylko z UE, ale też z USA i Kanady. Chcemy dowiedzieć się jak u nich się prowadzi badania w danym obszarze, jak wyglądają stosowane przez nich procedury badawcze. To najczęściej będą naukowcy, więc oni też będą mówić o swoich badaniach naukowych. To dla nas okazją żeby zacieśnić współpracę, porozmawiać i zapytać czy my moglibyśmy się włączyć w jakieś etapy tych badań. Także te warsztaty z zagranicznymi specjalistami to z jednej strony prezentacja ich wiedzy, a z drugiej nawiązanie i zacieśnianie kontaktów oraz próba budowania dalszej współpracy w przyszłości.

Jak rozdysponowane będzie dofinansowanie, które otrzymał projekt Bastion?

W sumie do wydania mamy trochę więcej niż 18 mln złotych, bo do tego dochodzi dofinansowanie z MNSzW. Około 30% całej kwoty przeznaczymy na 5 pakietów sprzętowych. Kupujemy m.in. nowoczesną stację do oczyszczania rekombinowanych białek, zaawansowany czynniki fluorescencji i luminescencji wraz z robotem, który zautomatyzuje pewne procedury i oszczędzi czas pracy naukowców, najnowsze generacje urządzeń do sekwencjonowania DNA, mikrodyssektor laserowy. Będą to nowoczesne urządzenia, które umożliwią nam uruchomienie zupełnie nowych, nieistniejących do tej pory procedur badawczych.

Jakie są ograniczenia?

W projekcie Bastion nie ma funduszy z Unii na robienie eksperymentów. O środki na badania będą musieli ubiegać się nowozatrudnieni naukowcy. Kilka pierwszych wniosków o finansowanie badań już zostały złożone. Zakładam, że na koniec projektu zespół naukowców posiadających swoje granty będzie mógł przedłużyć zatrudnienie i mieć więcej środków na badania.

Zdobywanie grantów i środków finansowych na badania to chyba nie jest łatwa i krótkotrwała procedura?

Cieszymy się z każdego pieniądza zdobytych na badania, a tych grantów mamy tutaj bardzo dużo. To nie jest tylko grant z UE. Realizujemy w tej chwili około 10 całkiem dużych innych projektów m.in. z NCN, realizujemy projekt finansowany w ramach Polsko-Szwajcarskiego Programu Badawczego, kończymy projekt dofinansowany przez MNSzW, mamy grant z NCBiR, mamy też środki od prywatnych inwestorów, którzy zainteresowali się niektórymi naszymi badaniami, i częściowo je sponсорują.

Jak wyobraża sobie Pan współpracę z biznesem?

My już współpracujemy z biznesem! Realizujemy właśnie projekt współfinansowany przez firmę Orenore. Dotyczy on prób opracowania technologii otrzymywania całkowicie ludzkich przeciwciał monoklonalnych. Wraz z inwestorem wspomagamy ten projekt grantem z NCBiR.

Zaczęliśmy też współpracę z jedną z bardziej obiecujących firm na polskim rynku, o której jeszcze mało kto słyszał. To firma założona przez wybitnych i doświadczonych chemików, w większości byłych szefów działów chemii medycznej w zagranicznych firmach farmaceutycznych. Oni mają w sumie 60 lat doświadczenia na kierowniczych stanowiskach. Razem z nimi złożyliśmy właśnie wniosek do NCBiR w ramach programu STRATEGMED. Chcemy poszukiwać nowych związków o działaniu przeciwnowotworowym, które byłyby inhibitorami pewnych układów enzymatycznych, w komórkach układu odpornościowego, które to układy enzymatyczne hamują, bądź tłumią odpowiedź immunologiczną.

Panie profesorze, przenosimy się w czasie do momentu zakończenia projektu Bastion. Jakie będą namacalne efekty projektu?

Przede wszystkim będziemy mieć dużo bardziej doświadczony zespół badaczy. Celem tego projektu jest bowiem zatrudnienie wybitnych naukowców, osób które już mają osiągnięcia naukowe, zdobyte u nas w Polsce, czy też za granicą. Chcemy ściągnąć ludzi, którzy mają już w tej chwili bardzo duże osiągnięcia. Liczymy że oni wpasują się w zespoły, które tu działają, przyjdą ze swoimi pomysłami i zdobędą swoje granty na badania.

Mamy już rozpoczęte zaawansowane współprace z naszymi partnerami, które doprowadzają do wstępnych odkryć naukowych. Szacuję, że jeżeli jedno na 10 odkryć będzie miało potencjał komercyjny to będzie duży sukces. Trzeba też pamiętać, że nie każde odkrycie naukowe udaje się skomercjalizować.

Liczę także na to, że staniemy się ośrodkiem, który będzie rozpoznawalny, nie tylko w regionie, ale w całym świecie. Mamy potencjał, świadczą o tym nasze istniejące publikacje. Publikujemy w renomowanych czasopiśmie naukowych, jednak publikacje w czasopiśmie o Impact factor wynoszącym >10 to wciąż rzadkość zdarzająca się raz na 2 lata. Dążymy do tego, aby publikacje w czasopiśmie o wysokim impact factor to była rutyna, a rodzajnikami były prace w Science i Nature.

Ale w pierwszej kolejności patenty?

To są dwie niewykluczające się rzeczy. Najpierw myślimy o patentowaniu, to jest nasz priorytet, potem publikacje.

Dziękuję za rozmowę



prof. Jakub Gołąb

fol. Mieczysław Włodarski
Agencja Fotograficzna
REPORTER

lek. Med. prof. dr hab. Jakub Gołąb Kierownik Zakładu Immunologii, Centrum Biostruktury, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Jest członkiem Uniwersyteckiej Podkomisji ds. Własności Intelektualnej, Rady I Wydziału Lekarskiego oraz Centrum Biostruktury WUM. Ponadto jest członkiem Komitetu Cytybiologii Wydziału Nauk Biologicznych, Komisji Biologii Nowotworów Komitetu Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej Wydziału Nauk Medycznych oraz Komisji Immunologii Nowotworów Komitetu Immunologii i Zakażeń Człowieka w Polskiej Akademii Nauk oraz Rady Naukowej Narodowego Centrum Nauki. Reprezentuje Polskę w Management Committee akcji COST TD0901 Hypoxia sensing, signalling and adaptation. W pracy badawczej specjalizuje się w poszukiwaniu nowych oraz udoskonalaniu istniejących metod leczenia nowotworów. Zajmuje się między innymi terapią fotodynamiczną nowotworów, przeciwciałami monoklonalnymi oraz badaniem mechanizmów działania wielu leków w tym inhibitorów proteasomów oraz statyn. Jest laureatem subsydium MISTRZ Fundacji na rzecz nauki Polskiej, był stypendystą krajowym i zagranicznym FNP, otrzymał stypendium tygodnika Polityka, Nagrodę Wydziału Medycznego PAN, Nagrodę im. Tadeusza Borowicza przyznaną przez Polską Akademię Umiejętności, Nagrodę Fundacji im. Tomasza Jakuba Michalskiego oraz Nagrodę im. Jakuba Karola Parnasa Polskiego Towarzystwa Biochemicznego. Wypromował 14 doktorantów.

Rozmawiał Tomasz Szerch
(zapraszam na mój TWITTER)



Artykuł
dostarcza  Biotechnologia.pl

Czytaj w Money.pl



Wielkie odkrycie
polskich
archeologów



Internet Explorer 11:
koniec gonienia za...



Windows 8.1 Preview
już dostępny!



Sparx: ta gra
pomoże w leczeniu
depresji!

Poleć w ykop

0

Share

Drukuj E-gazety Kalkulatory