

To DARPA stoi za „szczepionkami” mRNA

17 listopada 2024

Była dyrektor amerykańskiej rządowo-wojskowej agencji DARPA [1], Regina Dugan, dołączyła do „Yahoo Finance Live”, aby opowiedzieć o tajnej agencji rządowej stojącej za szczepionkami na COVID-19. Oto tłumaczenie transkrypcji wywiadu.



SEANA SMITH: Ponieważ szczepionka Pfizera zaczyna być dystrybuowana w tym tygodniu, a także przygotowujemy się na to, że następną szczepionką może być ta produkowana przez firmę Moderna, chcemy porozmawiać o roli, jaką amerykańska agencja obrony odegrała w przygotowaniu Stanów Zjednoczonych do bardzo szybkiej produkcji szczepionki. W tym celu przedstawiamy Reginę Dugan. Jest byłą szefową DARPA. Do rozmowy dołącza również nasza reporterka Anjalee Khemlani. Regina, pozwól, że zacznę od tego, że – jak sądzę – wyjaśnij nam, w jaki sposób inwestycje DARPA w ciągu ostatnich kilku lat, sięgające nawet ponad dekady, pomogły przyspieszyć tempo, które widzieliśmy w przypadku szczepionki COVID i doprowadziły nas do tego punktu, do którego byliśmy w stanie tak szybko

dotrzeć.

REGINA DUGAN: Oczywiście, powinnaś wiedzieć, że DARPA powstała po Sputniku w roku 1958 w celu zapobieżenia i kreowania strategicznego zaskoczenia. Tak więc duże wyzwania związane z ryzykiem, słabościami i nowymi możliwościami, które moglibyśmy stworzyć, były rutyną w DARPA. Pamiętam przełomowy moment w 2010 roku. Zastanawialiśmy się nad nowymi programami, a kierownik programu o nazwisku Dan Wattendorf [2] zadał zbyt ambitne pytanie. Powiedział, co jeśli wybuchnie globalna pandemia i pojawi się nowy patogen? To będzie katastrofa. Nie możemy czekać od 3 do 10 lat na szczepionkę. A co gdybyśmy użyli mRNA do stworzenia szczepionki w ciągu kilku dni i tygodni zamiast normalnych wieloletnich harmonogramów, trwających od 3 do 10 lat? Ważne jest to, że w tamtym czasie wypróbowano szczepionki DNA. Wytwarzały one białko, ale nie produkowały go wystarczająco dużo. Brakowało im siły działania, więc nie było silnej odpowiedzi immunologicznej. Dan argumentował, że z mRNA może być inaczej. W tamtym czasie było wielu krytyków. Twierdzili, że nie ma dowodów na to, że to zadziała, a Dan twierdził, że nie ma dowodów na to, że to nie zadziała. A jeśli tak, to pewnego dnia będzie to miało znaczenie i ten dzień nadszedł.

ANJALEE KHEMLANI: Regina, wiem, że jedną z naprawdę interesujących rzeczy jest to, że technologia mRNA znajduje się teraz w centrum uwagi. Widzieliśmy wdrożenie przez firmę Pfizer. Widzieliśmy również pewne obawy dotyczące tego, czy – jak głosi mīt – może ona zmienić DNA, ale także niektóre skutki uboczne. Zastanawiam się więc, w oparciu o to, co obserwujesz i w oparciu o twoje zrozumienie technologii, czy jest to coś, czego możemy się spodziewać? Czy to normalne, że szczepionka wywołuje skutki uboczne?

REGINA DUGAN: Myślę, że to normalny postęp w badaniu bezpieczeństwa szczepionek. Pamiętajmy, że naszym zadaniem było stworzenie możliwości i myślę, że musimy zrozumieć, jak niezwykle jest to osiągnięcie. Przeszliśmy od sekwencji wirusa

do pierwszej dawki podanej ludziom w ciągu 63 dni. To bezprecedensowe osiągnięcie. Teraz czeka nas jeszcze ciężka praca nad określeniem skuteczności, zrozumieniem dystrybucji i wszystkich tych rzeczy, ale pierwszym krokiem jest posiadanie kandydata na szczepionkę, który wywołuje odpowiedź immunologiczną i zapewnia ochronę. W moim odczuciu będzie to jedno z najważniejszych osiągnięć naukowych naszego pokolenia i z pewnością znajdzie się w pierwszej piątce osiągnięć DARPA, która była również odpowiedzialna za wczesne inwestycje w Internet i GPS.

ANJALEE KHEMLANI: Absolutnie tak. Regina, kiedy mówimy teraz o opiece zdrowotnej i szybkości, z jaką to zostało zrobione, wiemy, że ta administracja szczególnie skupiła się na partnerstwach publiczno-prywatnych zajmujących się nie tylko firmami zajmującymi się opieką zdrowotną, ale także firmami technologicznymi w celu wdrożenia oprogramowania, które będzie śledzić niektóre z tych zdarzeń niepożądanych i monitorowanie bezpieczeństwa. Byłeś już wcześniej częścią tego świata i zastanawiam się tylko, jakie jest twoje zdanie na temat zdolności wielkich technologii do wkroczenia w tę przestrzeń opieki zdrowotnej, która była w pewnym sensie powolna technologicznie, ale jest też bardzo skomplikowana?

REGINA DUGAN: Cóż, mocno wierzę w partnerstwa publiczno-prywatne. W rzeczywistości, kiedy zainwestowaliśmy w Modernę w DARPA, były to trzy osoby. Te wczesne inwestycje są ważne, a teraz widzimy, co się stało z inwestycjami kapitału prywatnego. Teraz musimy również rozważyć, co inne firmy technologiczne o ugruntowanej pozycji mogą wnieść do gry pod względem zasięgu i skali. Są to bardzo ważne kwestie. Myślę jednak, że kluczową kwestią jest również to, czego potrzebujemy jeśli chodzi o nowe przełomowe rozwiązania? Jak zadawać nowe pytania „co by było, gdyby?” dla zdrowia publicznego i zdrowia ludzkiego. I to jest powód, dla którego przyjąłam rolę CEO w Welcome Leap, która została utworzona przez Wellcome Trust z początkowym finansowaniem w wysokości

300 milionów dolarów i specyficznym zleceniem. A jest nim zadawanie kolejnych pytań typu „co by było, gdyby?“, aby stworzyć kolejną rundę przełomowych odkryć dla ludzkiego zdrowia. Musimy robić te rzeczy na dużą skalę i musimy robić je we współpracy.

JEN ROGERS: Regina, uwielbiam czytać te historie, ponieważ dla mnie to jest jak „Mission Impossible“. To coś w rodzaju tego, co myślałem, że się wydarzy, jeśli kiedykolwiek dotknie nas pandemia. A potem nie poszło dokładnie według scenariusza filmowego, a wiele z tych win zostało nałożonych na administrację Trumpa, niezależnie od tego, czy chodziło o to, co wydarzyło się z CDC, czy też zgodnie z przewidywaniami pandemii. Tak więc fakt, że to – o czym mówisz – faktycznie współpracowało z DARPA. Czy te pytania typu „co by było, gdyby?“ są nadal zadawane, ponieważ istnieje wiele obaw dotyczących, no wiesz, głębokiego państwa i tego, co udało się zlikwidować, a co przetrwało ostatnie cztery lata. Czy jesteś pewna, że rząd i DARPA nadal zadają te pytania i wymyślą rozwiązania na następny raz, kiedy to się stanie?

REGINA DUGAN: Cóż, myślę, że DARPA jest stabilna, jak ja to widzę; a DARPA miała historycznie około 0,5% budżetu Departamentu Obrony. To niesamowita organizacja, jeśli chodzi o dźwignię, którą oferuje – niewielkie inwestycje, ale właśnie w tych kluczowych miejscach, w których potrzebujemy inwestycji odpornych na ryzyko. Ale w dziedzinie zdrowia widzimy również prywatne organizacje, takie jak Wellcome Trust, Fundacja Gatesów, inne, które zaczynają zadawać tego rodzaju pytania „co by było, gdyby?“. Zdecydowanie musimy to robić na dużą skalę. Myślę, że to oczywiste, że zdrowie ludzkie, globalne zdrowie będzie tego od nas wymagać. To nie tylko inwestycja etyczna. Jest to również inwestycja ekonomiczna, jak widzimy podczas obecnej pandemii.

SEANA SMITH: Regina Dugan, wspaniale było gościć cię w programie, byłaś szefową DARPA. I oczywiście Anjalee Khemlani, zawsze wspaniale jest mieć cię podczas tych rozmów. Regina,

wielkie dzięki. Porozmawiamy z tobą ponownie, miejmy nadzieję, że już wkrótce.

Źródło zagraniczne (wideo): [Finance.Yahoo.com](https://finance.yahoo.com)

Źródło polskie: [BabylonianEmpire.wordpress.com](https://babylonianempire.wordpress.com)

Przypis

[1] DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) – amerykańska agencja rządowa zajmująca się rozwojem technologii wojskowej działająca w strukturach Departamentu Obrony USA. W latach 1958-1972 i 1993-1996 nosiła nazwę nazwą ARPA (Advanced Research Projects Agency).

[2] Dan Wattendorf – dyrektor ds. innowacyjnych rozwiązań technologicznych w Globalnym Dziale Zdrowia Fundacji Billa i Melindy Gatesów, kieruje działaniami mającymi na celu identyfikację i tworzenie platform biotechnologicznych, które skutkują nowymi opcjami dla globalnego zdrowia. Nadzoruje strategię Fundacji w zakresie opracowywania i wdrażania nowych biomarkerów, testów diagnostycznych i usług diagnostycznych dla krajów rozwijających się. Przed dołączeniem do Fundacji w 2016 r. Dan był kierownikiem programu w Agencji Zaawansowanych Projektów Badawczych Obrony (DARPA), gdzie zainicjował i prowadził programy w zakresie diagnostyki, biologii syntetycznej komórek ssaków, szczepionek RNA; szybkiego odkrywania przeciwciał monoklonalnych, immunoprofilaktyki poprzez transfer genów i inżynierii czerwonych krwinek. Wcześniej pełnił funkcję dyrektora Centrum Genetyki Medycznej Sił Powietrznych, dyrektora Centrum Genetyki Raka w Narodowym Wojskowym Centrum Medycznym Waltera Reeda oraz był klinicystą w Oddziale Genetyki Raka w Narodowym Instytucie Raka, NIH.