Lokalne Radio w Izraelu donosi o „wielu zgonach” po eksperymentalnych szczepionkach mRNA firmy Pfizer



Pani Sharav jest założycielką Alliance for Human Research Protection i sama ocalała z holokaustu podczas II wojny światowej.

Poinformowała:

18 listopada 2020 r. Wyżsi urzędnicy ds. Zdrowia w Izraelu zostali przyłapani na nieprzygotowaniu, gdy firma Pfizer ogłosiła, że ich szczepionka jest „w 90% skuteczna” (poprawiona do 95%) przeciwko Covid-19.

Zamówili miliony dawek szczepionki od Moderna i AstraZeneca, ale żadnej szczepionki od Pfizer-BioNTech.

Jak więc Izrael pozyskał szacunkowo od czterech do pięciu milionów dawek szczepionki Pfizer w grudniu 2020 roku – wystarczających do zaszczepienia co najmniej dwóch milionów ludzi?

To zdumiewające, że rząd Izraela powierzył zdrowie ludu firmie Pfizer; poprzez zawarcie tajnego kontraktu, na mocy którego ludność izraelska została poddana badaniom bez ich wiedzy i

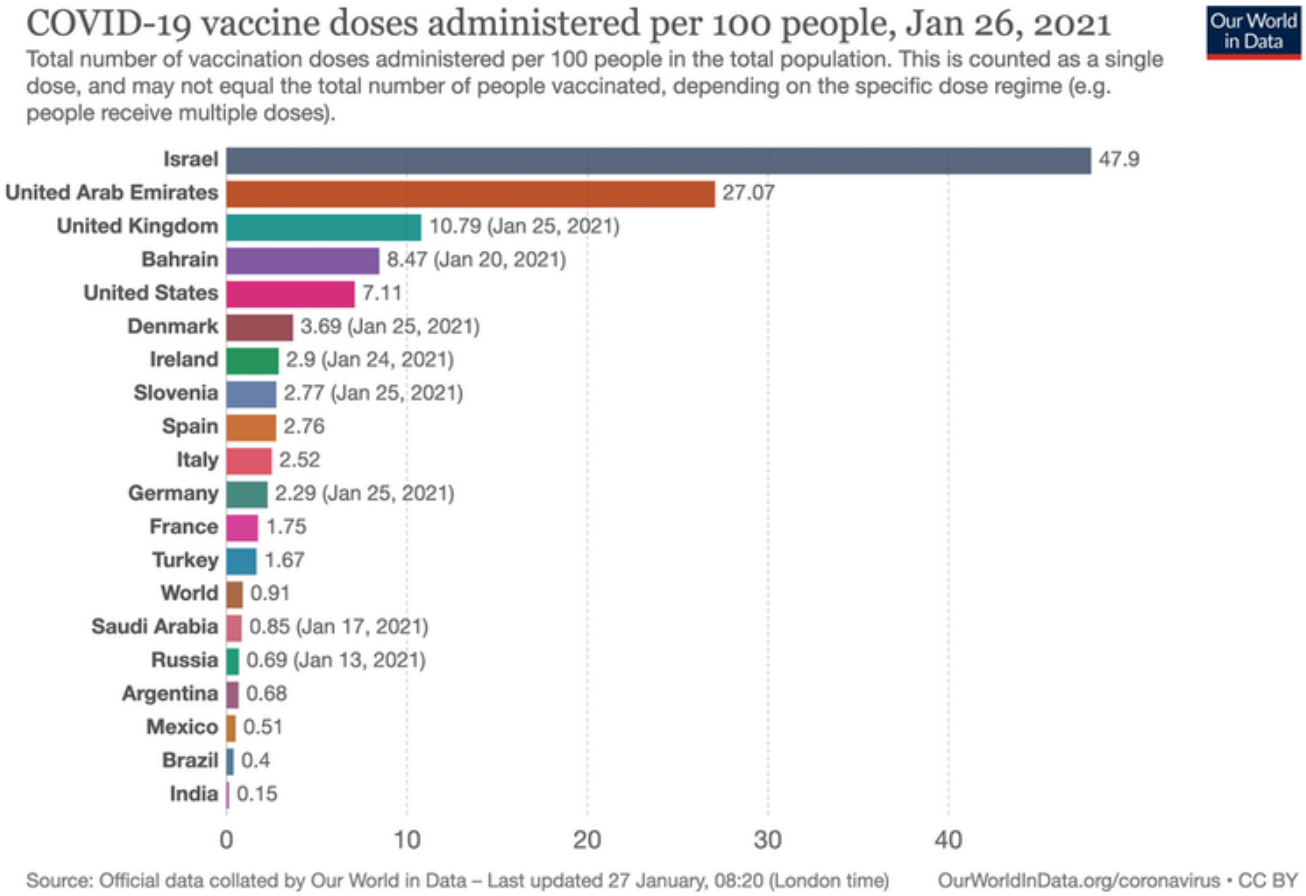
zgody.

W ramach umowy Real World Epidemiological EvidenceCollaboration Agreement, rząd podpisał zobowiązanie do zaszczepienia całej siedmiomilionowej populacji dorosłych i dostarczania cotygodniowych danych na temat jej obywateli podczas 24-miesięcznego badania kontrolnego.

Rząd zlekceważył potencjalnie poważne zagrożenia medyczne wynikające ze szczepionki eksperymentalnej oraz zagrożenia prywatności.

Izrael jest uważany za idealne miejsce do szeroko zakrojonych badań epidemiologicznych, obejmujących 9,3 miliona ludzi, ze względu na uniwersalny, sponsorowany przez państwo system opieki zdrowotnej, w którym ubezpieczyciele przechowują 40-letnią cyfrową dokumentację medyczną, w tym rejestry szczepień każdego obywatela Izraela.

Ten scentralizowany system pomógł Izraelowi podać ponad 2 miliony dawek szczepionki w niecały miesiąc. W zamian Izrael otrzymał priorytetową dostawę milionów dawek szczepionek. (Cały artykuł)



Mężczyzna mieszkający w Izraelu upublicznił krótki film, w którym odtwarza część lokalnego programu radiowego wyprodukowanego przez Mordechai Sones na IsraelNewsTalkRadio.com.

Mordechai rozpoczyna swoją transmisję od odczytania nazwisk 28 osób, które zmarły po [eksperymentalnych zastrzykach mRNA COVID firmy Pfizer](). Lista zaczyna się od niektórych starszych rabinów, ale obejmuje również młodych ludzi, którzy podobno nie mieli żadnych problemów zdrowotnych i nagle zmarli, w tym 25-letnią kobietę.

Po przeczytaniu tych 28 imion, Mordechai stwierdza:

Lista jest kontynuowana, ale nie można jej tu przenieść w całości ze względu na ograniczenia czasowe.

Mordechaj stwierdza:

Po kolejnej niedzieli przedłużając obecną blokadę, tym razem do piątku, premier Binyamin Netanjahu powtórzył, że

wykorzystamy ten czas na zaszczepienie kolejnego miliona Izraelczyków.

Izraelczyk, który zamieścił to na YouTube (film nie jest już dostępny), stwierdza:

Nakręciłem ten krótki film z transmisją audio Mordechai Sones; abym mógł przekazać informację, że wiele osób w Izraelu umierało po otrzymaniu szczepionki Pfizer Covid-19.

Ale żadna z tych informacji nie wydaje się trafiać do głównych mediów.

Szwajcaria odrzuca szczepionkę AstraZeneca na COVID-19 z powodu braku wystarczających danych



Swissmedic, szwajcarski organ ds. Leków i wyrobów medycznych, powiedział, że nie może zezwolić na szczepienie, ponieważ przesłane dane „nie są jeszcze wystarczające”.

W oświadczeniu organ powiedział po „nadzwyczajnym” posiedzeniu 2 lutego, Human Medicines Expert Committee (HMEC) potwierdził swoją ocenę.

Powiedzieli, że mogą przyznać zgodę, gdy pojawią się dodatkowe dane z badań III fazy w Ameryce.

Dodali jednak, że zgodnie z ich procedurą będzie to tylko „tymczasowe”.

Część oświadczenia brzmiała:

„Obecnie dostępne dane nie wskazują na pozytywną decyzję dotyczącą korzyści i ryzyka.

„Aby uzyskać ostateczną ocenę, wnioskodawca będzie musiał między innymi przedłożyć dodatkowe dane dotyczące skuteczności z badania III fazy trwającego w Ameryce Północnej i Południowej, które będą musiały zostać przeanalizowane.

„Po otrzymaniu wyników tymczasowe zezwolenie zgodnie z procedurą mogłoby zostać wydane z bardzo krótkim wyprzedzeniem”.

Jak donosi *GreatGameIndia* wcześniej, wiele krajów europejskich zdecydowało się nie stosować szczepionki AstraZeneca COVID-19 u osób powyżej 65 roku życia. Ta decyzja również została podjęta ze względu na brak dostępnych danych na temat jego skuteczności u osób starszych.

Według raportu niemieckiej Stałej Komisji ds. Szczepień, szczepionka Oxford-AstraZeneca COVID-19 jest skuteczna tylko w 8% u osób powyżej 65 roku życia.

Dania ustawiona na

wprowadzenie cyfrowego paszporu zdrowia



Dania ustawiona jest na wprowadzenie swojego własnego cyfrowego paszportu zdrowia w ciągu najbliższych kilku miesięcy. Ten dokument pokaże, czy ludzie zostali zaszczepieni przeciwko koronawirusowi.

Jeśli posiadacz paszportu został zaszczepiony, można przyznać mu specjalne przywileje związane z podróżą, takie jak rezygnacja z obowiązkowej kwarantanny. Można nawet pozwolić na odwiedzanie pewnych obszarów, takich jak restauracje, festiwale muzyczne, imprezy sportowe i konferencje.

Lewicowy rząd Danii ma nadzieję, że paszport może być pierwszym krokiem do powrotu do normalności. Pełniący obowiązki ministra finansów Morten Boedskov powiedział w środę 3 lutego, że paszport będzie gotowy „za trzy, cztery miesiące" i obywatele Danii będą mogli go używać do lotów służbowych.

„Dla nas absolutnie kluczowe jest ponowne uruchomienie duńskiego społeczeństwa, aby firmy mogły wrócić na właściwe tory", powiedział Boedskov. „Wiele duńskich firm to firmy globalne, których rynkiem jest cały świat".

Według Boedskova, do końca lutego rząd uruchomi stronę internetową poświęconą zdrowiu, na której będzie można znaleźć potwierdzenie, czy każdy obywatel Danii został zaszczepiony.

„Będzie to dodatkowy paszport, który będziesz mógł mieć w swoim telefonie komórkowym, zawierający dokumenty, że zostałeś

zaszczepiony” – powiedział Boedskov, wyjaśniając paszport. „Możemy być jednymi z pierwszych na świecie, którzy to mają i możemy pokazać to reszcie świata”.

W Danii obowiązuje obecnie druga blokada, którą wprowadzono w styczniu. Wszystkie niepotrzebne sklepy detaliczne są zamknięte, a bary i restauracje mogą oferować tylko dania na wynos.

Duńskie grupy biznesowe popierają wprowadzenie cyfrowego paszportu zdrowia

Boedskov powiedział, że paszport covidowy zostanie opracowany przy pomocy grup biznesowych. Przedstawił propozycję wraz z kilkoma przedstawicielami niektórych organizacji, które pomogą w konceptualizacji, produkcji i wdrożeniu paszportu. Grupy te obejmują Duńską Izbę Handlową i Konfederację Duńskiego Przemysłu, organizację biznesową reprezentującą wiele największych duńskich korporacji.

„To światło na końcu tunelu dla bardzo wielu firm” – powiedział Brian Mikkelsen, dyrektor generalny Izby Handlowej i były poseł.

Duńskie firmy z zadowoleniem przyjęły wiadomość o paszportach koronawirusowych.

„Jeśli możemy zapewnić, że krytyczne zasoby mogą podróżować do kluczowych regionów bez kwarantanny, to jest to pozytywne” – powiedział Mads Nipper, dyrektor generalny firmy zajmującej się energią odnawialną Orsted, podczas wywiadu dla *Financial Times*. Dodał, że był bardzo podekscytowany na myśl, że on i eksperci techniczni jego firmy mogą wreszcie odwiedzić farmy wiatrowe i słoneczne poza Danią.

Dania jest podobna do wielu innych krajów nordyckich i bałtyckich pod tym względem, że dąży również do całkowitej cyfryzacji niektórych swoich usług w celu ograniczenia biurokracji. Rzeczy takie jak uwierzytelnianie elektroniczne i

podpisy cyfrowe umożliwiają komunikację bez papieru zarówno dla sektora publicznego, jak i prywatnego.

Rząd uważa, że □□wprowadzenie cyfrowego paszportu szczepionki nie spowodowałoby zbyt wielu problemów dla ludności. Według Boedskova ten paszport może być czymś, co podróżni mają na swoich smartfonach i mogą okazać odpowiednim władzom na wezwanie.

Duński rząd zapowiedział, że spotka się w późniejszym terminie, aby omówić, czy cyfrowy paszport koronawirusa powinien być również używany do celów innych niż podróże. Boedskov powiedział, że rozważą również, czy dodać do dokumentu inne szczegóły, takie jak czy dana osoba uzyskała pozytywny wynik testu na obecność przeciwciał koronawirusa.

Europa wciąż debatuje, czy zaoferować obywatelom paszporty koronawirusowe

Podczas gdy Dania opracowuje szczegóły, w jaki sposób zamierza wdrożyć swój paszport koronawirusowy, reszta Unii Europejskiej nadal debatuje, czy powinna nałożyć podobny paszport dla całego regionu.

Komisja Europejska rozważała podobną propozycję wydania „świadectw szczepień". Pozwoli to podobno podróżnym na szybkie przemieszczanie się po całym regionie.

UE ma nadzieję, że tego rodzaju system paszportów pomoże regionowi uniknąć kolejnego katastrofalnego lata dla i tak już zmagającego się z problemami sektora turystycznego na kontynencie. Podczas gdy UE debatuje na ten temat, inne kraje regionu wdrażają własne środki, aby zapewnić przywileje dla zaszczepionych.

We wtorek Estonia ogłosiła, że □□zniesie wymagania dotyczące kwarantanny dla podróżnych przybywających do kraju, jeśli uda im się udowodnić, że otrzymali szczepionkę na koronawirusa.

Wymagany dowód musi spełniać kryteria obowiązujące w danym kraju, takie jak informacja o tym, kiedy szczepionka została wyprodukowana, kiedy została użyta, kto wydał szczepionkę i jej numer serii. Dowód należy również sporządzić w języku angielskim, estońskim lub rosyjskim.

W czwartek lewicowy rząd Szwecji ogłosił, że będzie podążał za swoim nordyckim sąsiadem, oferując swoim obywatelom cyfrowy paszport koronawirusowy. Kraj zapowiedział, że rozpocznie przygotowywanie infrastruktury cyfrowej, aby pomóc w procesie weryfikacji niezbędnym do sprawdzenia danych zdrowotnych posiadaczy paszportów.

Minister zdrowia i spraw społecznych Lena Hallengren powiedziała, że □□aby paszport szczepionkowy działał, musi być uznawany na arenie międzynarodowej, dlatego kraj pracuje nad opracowaniem „międzynarodowego standardu" paszportów szczepionkowych.

Źródła:

FT.com 1

APNews.com

DW.com

FT.com 2

Greta Thunberg przyznaje, że jest marionetką



Dziecko klimatyczne Greta Thunberg jest przedmiotem nowego śledztwa po tym, jak opublikowała na Twitterze listę swoich rozkazów, najwyraźniej przypadkowo, 4,8 miliona obserwującym ją osób na Twitterze.

Wygląda na to, że 18-letnia działaczka na rzecz globalnego ocieplenia próbowała napisać na Twitterze „organiczny" post popierający protest rolników w Indiach, kiedy omyłkowo udostępniła dokument od swoich opiekunów przedstawiający taktykę zachęcania lewicowych użytkowników Twittera do przyłączenia się ruch.

„To tylko niektóre sugerowane posty, ale możesz tweetować własne" – przeczytaj pierwszy punkt w dokumencie, który Greta szybko usunęła, gdy najwyraźniej zdała sobie sprawę, co zrobiła.

„Jest pomocne, jeśli dodasz obrazy lub filmy do swoich tweetów (niektóre obrazy poniżej)", wyjaśniał dalej dokument. „Możesz także oznaczyć inne osoby, które mogą udostępniać dalej i / lub potencjalne tagi wymienione powyżej, aby wywrzeć na nich presję".

Poniżej tych instrukcji znajdowała się seria przykładowych tweetów z przyciskiem "CLICK HERE TO TWEET" przy każdym z nich. Wygląda na to, że wszystko, co Greta musiała zrobić, to kliknąć na jeden i udawać, że jest jej własnością, i voila: natychmiastowe wsparcie jej zwolenników.

„Lista zawierała szereg wskazówek dotyczących tego, co należy publikować, prosząc ją o ponowne opublikowanie i oznaczenie innych celebrytów tweetujących na ten temat, w tym gwiazdy pop

Rihanny”, donosi *New York Post*.

„Oprócz burzy na Twitterze, udostępniony przez nią 'zestaw narzędzi’ sugerował również zwrócenie uwagi na planowane demonstracje w ambasadach Indii”.

https://twitter.com/Breaking911/status/1357070177620414468?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1357070177620414468%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.naturalnews.com%2F2021-02-07-greta-thunberg-admits-puppet-investigation-collusion-conspiracy.html

Greta Thunberg to skrajnie lewicowa marionetka polityczna i narzędzie nowego porządku świata

Władze Indii szybko zwróciły uwagę na rażący błąd Grety i natychmiast wszczęły dochodzenie w sprawie rzekomego spisku przestępczego. Jak wielu z nas ostrzegało w przeszłości, Greta wydaje się być niczym więcej niż marionetką public relations, która robi to, co jej każą.

Teraz wiemy, że za ujawnioną listą stoi kanadyjska Fundacja Poetic Justice Foundation. Ta organizacja twierdzi, że jest grupą oddolną, która tworzy „wydarzenia prowokujące, kwestionujące i zakłócające systemowe nierówności i uprzedzenia”.

Rzut oka na stronę internetową kampanii pokazuje, że jest ona „najbardziej aktywnie zaangażowana w #FarmersProtest”, ponieważ zrekrutowała Gretę jako jedną z jej cyfrowych papug.

Niedługo po usunięciu oryginalnego tweeta Greta umieściła kolejny z nowszym, nieobciążającym „zestawem narzędzi” – niezła próba, Greta – wraz z komunikatem: „Solidaryzujemy się z #FarmersProtest w Indiach”.

Ministerstwo Spraw Zagranicznych Indii wydało oświadczenie, w którym uznało Gretę za jedną z wielu „zagranicznych osób” i celebrytów, którzy używają „sensacji” i „próbują narzucić swój program”.

Policja w Delhi wszczęła również formalne dochodzenie w sprawie Grety, oskarżając ją o „tworzenie dysharmonii i bycie częścią większego spisku”.

Wstępne formalne dochodzenie, znane jako First Information Report, zostało niedawno wniesione przeciwko Grecie, oskarżając ją o próbę wywołania wrogości między różnymi grupami ludzi w Indiach w ramach spisku przestępczego.

Bollywoodzka aktorka Kangana Ranaut również publicznie potępiła Gretę za zaangażowanie się w bunt indyjskich rolników, który nie ma z nią nic wspólnego i absolutnie nie jest jej sprawą.

Ranaut nazwała protestujących rolników „terrorystami”, a Rihannę „głupią”, pytając swoich 100 milionów obserwujących na Twitterze: „Dlaczego o tym nie rozmawiamy?!”

Jak się okazuje, pytanie „Dlaczego o tym nie rozmawiamy?!” pochodzi bezpośrednio z pierwszego dokumentu zestawu narzędzi, który Greta przypadkowo opublikowała na Twitterze, zanim szybko go usunęła. Królicza nora najwyraźniej sięga bardzo głęboko.

W międzyczasie Greta podwoiła swoją rolę marionetki, mówiąc swoim zwolennikom, że żadna ilość „nienawiści, gróźb czy naruszeń praw człowieka” nigdy nie zmieni tego, jak rzekomo myśli o protestach rolników.

Źródła:

TheRightScoop.com

NYPost.com

NaturalNews.com

Chińska telewizja straciła licencję w Wielkiej Brytanii



Brytyjski urząd nadzoru mediów Ofcom odebrał w czwartek licencję chińskiej telewizji CGTN, uznając ją za sterowaną przez komunistyczne władze Chińskiej Republiki Ludowej (ChRL).

Ofcom przeprowadził dochodzenie w sprawie Chińskiej Globalnej Sieci Telewizyjnej (ang. China Global Television Network, CGTN), zagranicznego ramienia państwowej chińskiej telewizji CCTV (China Central Television, pol. Centralna Telewizja Chińska). Urząd doszedł do wniosku, że znajduje się ona pod kontrolą Komunistycznej Partii Chin (KPCh) i odebrał jej licencję na nadawanie w Wielkiej Brytanii. Decyzję podjął [PDF] po stwierdzeniu, że licencja była niezgodna z prawem, ponieważ właściciel licencji CGTN w Wielkiej Brytanii, firma Star China Media Limited (SCML), był dystrybutorem usługi CGTN w Wielkiej Brytanii, a nie „dostawcą" usługi.

„Korespondencja od CGTN przedłożona w trakcie naszego dochodzenia wyraźnie pokazuje, że CGTNC (China Global Television Network Corp. – przyp. redakcji) jest kontrolowane przez CCTV, która jest jedynym udziałowcem CGTNC" – oświadczył Ofcom.

„Biorąc pod uwagę, że CGTNC jest kontrolowane przez CCTV – która jako część China Media Group jest kontrolowana

przez Komunistyczną Partię Chin i z tego powodu wykluczona z możliwości posiadania licencji na nadawanie zgodnie z prawem nadawania [programów telewizyjnych] Wielkiej Brytanii – uznajemy, że CGTNC będzie wykluczone z możliwości posiadania licencji".

„Po uważnym namyśle, uwzględniając wszystkie fakty oraz prawo do wolności i ekspresji zarówno nadawcy, jak i odbiorców, zdecydowaliśmy, że właściwe jest odwołanie licencji nadawania dla CGTN w Wielkiej Brytanii" – stwierdził brytyjski urząd regulacji mediów.

Chińska Globalna Sieć Telewizyjna wielokrotnie już była przedmiotem dochodzeń prowadzonych przez Ofcom i grożą jej dalsze sankcje za naruszanie reguł nadawania programów telewizyjnych.

W artykule wykorzystano relacje PAP i Alexandra Zhanga.

Źródło:

epochtimes.pl

United Airlines chce zmusić swoich pracowników do przyjęcia szczepionki na koronawirusa



Dyrektor generalny United Airlines zdecydowanie rozważa wprowadzenie obowiązku szczepienia wszystkich jego 60 000 pracowników na COVID-19.

Dyrektor generalny United Airlines, Scott Kirby, ogłosił to podczas spotkania pracowników w ratuszu.

„Najgorszą rzeczą, jaką wydaje mi się, że kiedykolwiek zrobię w swojej karierze, są listy, które napiszę do ocalałych członków rodziny współpracowników, których straciliśmy z powodu koronawirusa. Dlatego dla mnie, ponieważ mam zaufanie do bezpieczeństwa szczepionki – i zdaję sobie sprawę z tego, że jest to kontrowersyjne – uważam, że właściwe jest, aby United Airlines i inne firmy wymagały szczepionek i uczyniły je obowiązkowymi, – powiedział Kirby.

Kilka innych dużych firm, w tym konkurenci United, American Airlines i Southwest Airlines, posunęły się tylko do tego, aby zdecydowanie zachęcić swoich pracowników do otrzymania szczepionki na koronawirusa. Inne firmy próbują zachęcać do szczepień, oferując zachęty, takie jak premie pieniężne.

Według Equal Employment Opportunity Commission, szczepionki, takie jak te rozważane przez United, są legalne, o ile uwzględniają zastrzeżenia oparte na stanie zdrowia lub przekonaniach religijnych.

Eksperci stwierdzili, że United i inne duże korporacje wstrzymują się od wprowadzenia nakazu szczepień na koronawirusa ze względu na możliwość sprzeciwu prawnego, kulturowego i społecznego.

Postulat United Airlines dotyczący szczepionek może wywołać efekt domina w sektorze prywatnym

United Airlines to jedna z największych linii lotniczych w USA i jedna z największych firm pod względem przychodów. Gdyby kontynuowała swój plan nakazania szczepień swoim pracownikom, byłaby jedną z pierwszych firm w USA, które to zrobiły i mogłaby przekonać inne korporacje do pójścia za nimi.

Kirby nie uważa, że może ujść im to na sucho, będąc jedyną firmą, która wprowadzi obowiązkowe szczepienia na koronawirusa dla wszystkich pracowników.

„Potrzebujemy innych" – powiedział podczas spotkania w ratuszu. „Potrzebujemy innych, którzy będą liderem, szczególnie w branży opieki zdrowotnej. Jeśli inni się zgodzą i są gotowi do wprowadzenia nakazu szczepień, prawdopodobnie powinieneś spodziewać się, że United znajdzie się wśród pierwszej fali firm, które to zrobią".

Na koniec 2020 roku United miało około 60 000 pracowników w Stanach Zjednoczonych. Po otrzymaniu wystarczającej pomocy federalnej na pokrycie pensji pracowników do końca marca, firma odwołała około 17 000 pracowników, którzy zostali zwolnieni na początku jesieni.

Dzięki pomocy federalnej i nadziei firmy, że powszechna dystrybucja szczepionek przywróci zaufanie pasażerów do branży lotniczej, United wierzy, że może znów zacząć zarabiać.

Firma stara się uzyskać wyższy priorytet dostępu do szczepionek. Dyrektor United, Brett Hart przekonywał podczas telekonferencji z reporterami i analitykami branżowymi w czwartek 21 stycznia, że □□firma potrzebuje szczepionek „zarówno dla ich bezpieczeństwa, jak i dla bezpieczeństwa naszych klientów".

Podobne stanowisko zajmuje The Association of Flight Attendants, które reprezentuje obsługę United i innych linii

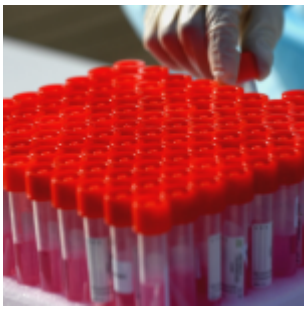
lotniczych. „Skupiamy się na dostępie do szczepionki” – powiedziała rzeczniczka grupy. „Potrzebujemy federalnego podejścia, w którym stewardesy [i stewardzi] będą traktowane priorytetowo jako niezbędni pracownicy ułatwiający handel międzystanowy”.

Źródła:

DailyMail.co.uk

WSJ.com

Chiny używają wymazów analnych do testów na obecność COVID



Chociaż wielu uznało nosowy test COVID-19 za nieprzyjemny, być może istnieje inna opcja, która jest jeszcze bardziej niekomfortowa, ale przede wszystkim w równym stopniu rozstrzygająca.

Chiny wykorzystują wymazy z odbytu do testowania ludzi pod kątem nowej infekcji koronawirusem pośród nowej epidemii w tym kraju, donosi Newsweek, powołując się na chińskiego specjalistę od chorób.

Z raportu wynika, że □□jak dotąd ponad milionowi mieszkańców

Pekinu zarządzono delikatny wymaz, a stolica postawiła sobie ambitny cel, jakim jest ostateczne przetestowanie w ten czy inny sposób wszystkich 21,5 miliona mieszkańców.

Wymazy z odbytu zostały po raz pierwszy zastosowane w zeszłym roku, w tym w węźle komunikacyjnym Szanghaju, ale metoda jest w dużej mierze zarezerwowana dla mieszkańców potencjalnych hotspotów COVID-19, według eksperta od chorób zakaźnych cytowanego w sobotę przez chińskiego nadawcę CCTV.

„Od początku epidemii koronawirusa przeprowadzaliśmy testy na obecność wirusa głównie przy użyciu wymazów z gardła. Jego cechy to wygoda i szybkość, więc nadaje się do testów na dużą skalę ”, powiedział Li Tongzeng z Beijing You'an Hospital.

„Wymazy z nosa są dokładniejsze niż wymazy z gardła, ale wymazy z nosa mogą być nieprzyjemne”.

Zaznaczył, że w niektórych bezobjawowych przypadkach lub u osób z łagodnymi objawami istnieje duże prawdopodobieństwo, że wirus nie zostanie zauważony w gardle lub nosie „po trzech do pięciu dniach”.

Ekspert podzielił się swoim niedawnym odkryciem, że u niektórych zakażonych pacjentów „koronawirus przeżywa dłużej w przewodzie pokarmowym lub ekskrementach niż w drogach oddechowych”, komentując, dlaczego wymazy z odbytu mogą się przydać.

Li powiedział, że wymazy z odbytu zwiększają odsetek wykrytych przypadków i drastycznie zmniejszają szanse na brak właściwej diagnozy.

„Oczywiście wymazy z odbytu nie są tak wygodne, jak wymazy z gardła, więc stosuje się je tylko na osobnikach znajdujących się w kluczowych obszarach kwarantanny. Zmniejszy to liczbę fałszywych alarmów ”- dodał.

Wytyczne opublikowane przez chińską Narodową Komisję Zdrowia

stanowią, że wymazy z odbytu należy podawać od 3 do 5 centymetrów wewnątrz odbytnicy, zanim zostaną obrócone i usunięte w celu dalszego przechowywania w pojemniku na próbki.

Większość pozytywnych przypadków odnotowano w północno-wschodniej części kraju, gdzie dziesiątki milionów mieszkańców pozostaje w jakiejś formie blokady, a mianowicie w prowincjach Hebei, Jilin i Heilongjiang.

Przewodniczka po Yad Vashem: Największą grupę wśród Sprawiedliwych stanowili Polacy



Zanim wejdzie się do Yad Vashem w Jerozolimie, widać Aleję Sprawiedliwych, żeby pamiętać o wyjątkowo odważnych ludziach, w tym Polakach, którzy byli w stanie postąpić właściwie – mówi PAP przewodniczka po Muzeum w związku z 76. rocznicą wyzwolenia Auschwitz.

„Nie da się uczyć o Holokauście bez mówienia o Sprawiedliwych, ale nie można też uczyć tylko o Sprawiedliwych, ponieważ to nie jest cała historia. I oczywiście, w Yad Vashem przekazujemy, że największą grupę wśród Sprawiedliwych stanowili Polacy” – mówi PAP Liz Elsby, edukatorka

w Instytucie Yad Vashem, amerykańska Żydówka, także mająca polskie korzenie. 27 stycznia przypada 76. rocznica wyzwolenia niemieckiego nazistowskiego obozu koncentracyjnego Auschwitz-Birkenau i Międzynarodowy Dzień Pamięci o Ofiarach Holokaustu.

„Przed wejściem do Muzeum mamy widok na Aleję Sprawiedliwych w Ogrodzie Sprawiedliwych z drzewkami zasadzonymi w wielu przypadkach przez samych Sprawiedliwych […]. Zanim wejdzie się do Muzeum, do którego prowadzi rampa, widać Aleję, żeby pamiętać, iż była inna droga, że byli wyjątkowo odważni ludzie, którzy byli w stanie postąpić właściwie” – podkreśla Elsby.

Jej pradziadkowie pochodzili z Grodna w II RP (obecnie Białoruś), ale miała krewnych także wśród litewskich, niemieckich i węgierskich Żydów. W 1984 roku otrzymała izraelskie obywatelstwo. Od 2006 roku Elsby jest edukatorką i przewodniczką po Instytucie Pamięci Męczenników i Bohaterów Holokaustu Yad Vashem w Jerozolimie.

„W Yad Vashem również uczę o tym, że w Polsce płaciło się życiem za pomoc Żydom, jeśli zostało się złapanym. Nie było to tylko życie własne, ale również życie całej rodziny, w niektórych przypadkach nawet całej wioski, która mogła zostać spalona, jeśli okazało się, że jej mieszkańcy pomagali Żydom. Ludzie Ci podejmowali wielkie ryzyko” – podkreśla.



Izba Pamięci w Instytucie Yad Vashem, Jerozolima (Berthold Werner – praca własna / domena publiczna)

Według niej „można opowiadać o Holokauście jako o najgorszej, najciemniejszej stronie ludzkości, ale też można pokazywać, że ludzie mogą nieść światło tak, jak było to w przypadku Sprawiedliwych wśród Narodów Świata”.

Ogólnoświatową inicjatywę nadawania tytułu Sprawiedliwy wśród Narodów Świata tym nielicznym, którzy okazali Żydom pomoc w najciemniejszej chwili ich historii, instytut rozpoczął w 1963 roku. Od tego czasu ku czci Sprawiedliwych zasadzono tysiące drzew oliwnych. Do dziś w Yad Vashem zbiera się Komisja ds. Wyznaczania Sprawiedliwych wśród Narodów Świata pod przewodnictwem sędziego Sądu Najwyższego, która bada szczegółowo każdy przypadek i przyznaje tytuł. Osoby uznane za Sprawiedliwych otrzymują medal oraz certyfikat, a ich nazwiska zostają uwiecznione na Murze Sprawiedliwych. Na medalu wybita jest sentencja z Talmudu: „Kto ratuje jedno życie, ratuje cały świat”. Od połowy lat 90. ze względu na brak miejsca w Ogrodzie zaprzestano sadzenia kolejnych drzew.

Do 1 stycznia 2020 roku tytułem Sprawiedliwych wśród Narodów Świata odznaczonych zostało łącznie 27 712 bohaterów z całego świata, którzy pomagali Żydom w czasie II wojny światowej, w tym 7112 Polaków, 5851 Holendrów i 4130 Francuzów – podaje Yad Vashem na swej stronie internetowej. Wśród Sprawiedliwych z Polski są m.in. Władysław Bartoszewski i Irena Sendlerowa. W ostatnim czasie tytuł Sprawiedliwego otrzymał polski dyplomata, konsul Konstanty Rokicki z Grupy Berneńskiej, która w okresie wojny masowo fałszowała paszporty w Szwajcarii, by ratować Żydów z Holokaustu.

Nawiązując do kolejnej rocznicy wyzwolenia Auschwitz, Elsby przywołuje pokrótce, co tam zastano. „Stan większości więźniów był straszny. Ci, którzy byli wyzwalani z obozów koncentracyjnych czy po marszach śmierci, byli w bardzo złym stanie fizycznym – niedożywieni i cierpiący na wiele chorób. Wielu z nich dużo czasu zajęło, żeby wydobrzeć, dojść do siebie. Wielu z nich się to jednak nie udało – byli tak wykończeni tym, przez co przeszli. Niektórzy zmarli rok-trzy lata po wyzwoleniu, niektóre kobiety nie mogły zajść w ciążę, ponieważ ich organizmy były wycieńczone obozem, gdzie też były wykorzystywane seksualnie” – przypomina rozmówczyni PAP.

Przytacza historię nieżyjącego już ocalałego z Holokaustu, pochodzącego ze Zduńskiej Woli Aszera Auda. „Około 15 lat temu przeszedł operację i odkryto wówczas, że z powodu pobicia w obozie, gdy był małym chłopcem, pękł mu jeden z organów wewnętrznych, ale jego organizm jakoś to pokonał; jednak przez całe życie Aszer cierpiał z powodu tego bólu” – dodaje Elsby.



Walizki skradzione osobom deportowanym do Auschwitz w byłym niemieckim nazistowskim obozie koncentracyjnym i zagłady Auschwitz-Birkenau w Oświęcimiu, 1.08.2008 r., wznowione 26.01.2021 r. Miejsce Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau (PAWEL SAWICKI/www.auschwitz.org/PAP/EPA)

I zwraca uwagę, że wielu wyzwolonych z nazistowskich obozów „miało rany psychiczne, którym dużo czasu zajęło odbudowanie życia". „Na przykład byli to ci, którzy jako dzieci zostali ukryci przez Sprawiedliwych w Polsce, pięknych wspaniałych ludzi, którzy ryzykowali własnym życiem, ukrywając żydowskie dzieci, Żydów" – zaznacza.

Do momentu wyzwolenia terenów obozowych przez żołnierzy Armii Czerwonej, niemieccy naziści zamordowali w Auschwitz ok. 1,1 mln osób, głównie Żydów, a także Polaków, Romów, radzieckich jeńców wojennych oraz ludzi innych narodowości – informuje Muzeum Auschwitz na swojej stronie internetowej. Dziś dla świata Auschwitz jest symbolem Zagłady i okrucieństw II wojny światowej. W 2005 roku ONZ uchwaliła dzień 27 stycznia Międzynarodowym Dniem Pamięci o Ofiarach Holokaustu.

Elsby dodaje, że w Yad Vashem co roku upamiętniany jest ten dzień. „W minionych latach były to obchody głównie z udziałem przedstawicieli dyplomatycznych, gości z zagranicy. W tym roku obchody 27 stycznia są głównie online – będą wykłady, przemówienia upamiętniające, świadectwa" – dodaje. I wskazuje, że w Izraelu oficjalne obchody odbywają się na wiosnę; zgodnie z kalendarzem żydowskim obchodzony jest wtedy Dzień Pamięci Holokaustu (Jom ha-Szoa). W tym czasie na terenie byłego obozu Auschwitz-Birkenau odbywa się Marsz Żywych.

Przewodniczka przypomina, że z powodu pandemii koronawirusa Yad Vashem jest zamknięte dla odwiedzających. „Nie mogę robić tego, co kocham, czyli przekazywać wiedzy na temat Holokaustu" – skarży się. „Wcześniej jeździłam do Polski, do Pragi i Berlina, żeby podtrzymywać pamięć o Zagładze. Mam przyjaciół w Muzeum Auschwitz oraz w Muzeum Polin (w Warszawie) i chociaż utrzymujemy kontakty wirtualnie, to wszystkim nam bardzo ciężko z tym, że nie możemy oprowadzać ludzi i przekazywać im wiedzy bezpośrednio. W minionym roku trochę pisałam, dawałam wykłady online, ale bardzo chcę wrócić do kontaktu z odwiedzającymi" – przyznaje.

W związku z pandemią Izrael ma zamknięte granice od marca ub.r., więc ciężko przewidzieć, kiedy znowu wszystko wróci do normy. „Prawie od roku nie mamy właściwie żadnych grup […], a chcemy ludziom dalej przekazywać nie tylko to, żeby pamiętali, co robili naziści, ale że to właśnie może się stać, gdy mamy do czynienia z nienawiścią i nietolerancją" – przestrzega.

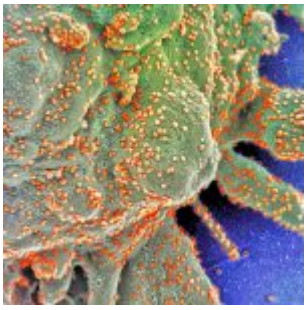
Źródło:

epochtimes.pl
Rozmawiała: Karolina Cygonek, PAP. Tytuł pochodzi od redakcji.

Zdjęcie w nagłówku:
Brama z napisem 'Arbeit macht Frei' ('praca wyzwala') na terenie byłego niemieckiego nazistowskiego obozu

koncentracyjnego i zagłady Auschwitz I w Oświęcimiu, 21.11.2006 r., wznowione 26.01.2021 r. Zdjęcie udostępnione przez Miejsce Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau (PAWEL SAWICKI/www.auschwitz.org/PAP/EPA)

Reverse engineering kodu źródłowego szczepionki BioNTech / Pfizer SARS-CoV-2



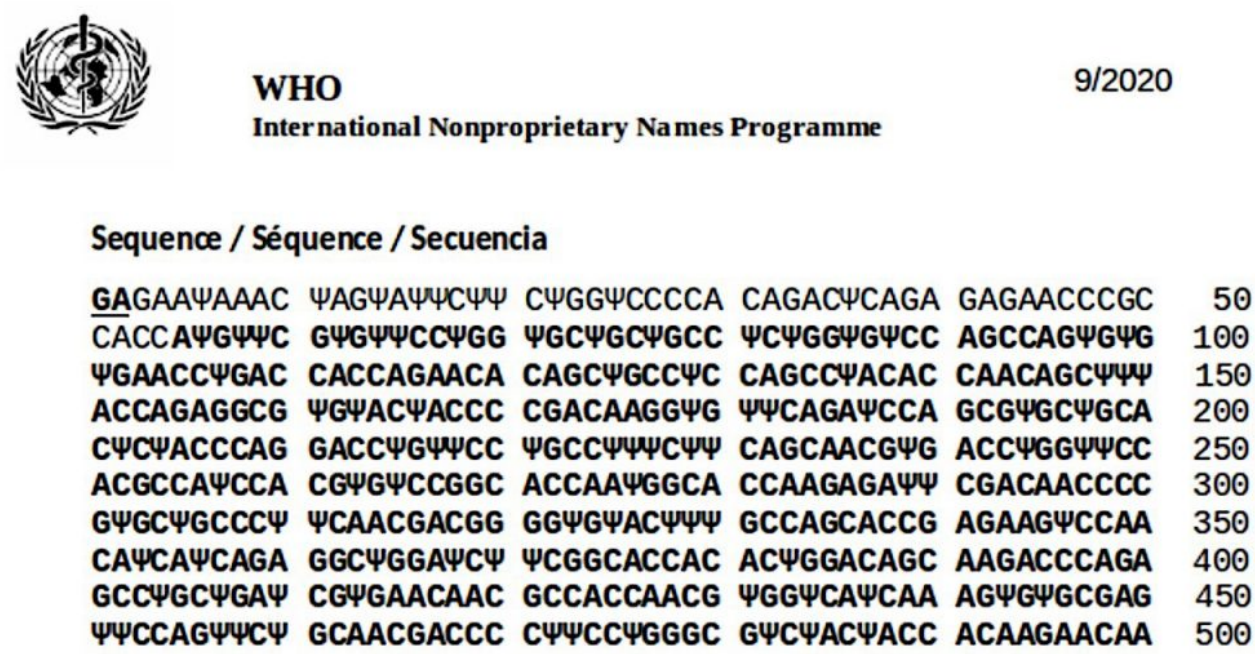
Witaj! W tym poście będziemy przyglądali się znak po znaku kodowi źródłowemu szczepionki BioNTech / Pfizer SARS-CoV-2 mRNA.

Poniższy materiał jest tłumaczeniem z języka angielskiego analizy **Berta Huberta** pt. „Reverse Engineering the source code of the BioNTech/Pfizer SARS-CoV-2 Vaccine”. Publikowany jest za zgodą autora, jako jeden z oficjalnych przekładów.

> *Chciałbym podziękować licznej grupie osób, które spędziły czas na przeglądaniu tego artykułu pod względem czytelności i poprawności. Wszystkie błędy pozostają moimi, lecz pragnę szybko o nich usłyszeć czytając e-maile wysyłane pod adres bert@hubertnet.nl lub wiadomości Twittera kierowane do @PowerDNS_Bert.*

Tytułowe słowa mogą brzmieć nieco zgrzytliwie – szczepionka to płyn, który wstrzykuje się w ramię. Jak możemy mówić o kodzie źródłowym?

To dobre pytanie, więc zacznijmy od małej części samego kodu źródłowego szczepionki **BioNTechu / Pfizera**, znanej również jako **BNT162b2**, a także jako **Tozinameran** bądź **Comirnaty**.



WHO
International Nonproprietary Names Programme

9/2020

Sequence / Séquence / Secuencia

GAGAAΨAAAC	ΨAGΨAΨΨCΨΨ	CΨGGΨCCCCA	CAGACΨCAGA	GAGAACCCGC	50
CACCAΨGΨΨC	GΨGΨΨCCΨGG	ΨGCΨGCΨGCC	ΨCΨGGΨGΨCC	AGCCAGΨGΨG	100
ΨGAACCΨGAC	CACCAGAACA	CAGCΨGCCΨC	CAGCCΨACAC	CAACAGCΨΨΨ	150
ACCAGAGGCG	ΨGΨACΨACCC	CGACAAGGΨG	ΨΨCAGAΨCCA	GCGΨGCΨGCA	200
CΨCΨACCCAG	GACCΨGΨΨCC	ΨGCCΨΨΨCΨΨ	CAGCAACGΨG	ACCΨGGΨΨCC	250
ACGCCAΨCCA	CGΨGΨCCGGC	ACCAAΨGGCA	CCAAGAGAΨΨ	CGACAACCCC	300
GΨGCΨGCCCΨ	ΨCAACGACGG	GGΨGΨACΨΨΨ	GCCAGCACCG	AGAAGΨCCAA	350
CAΨCAΨCAGA	GGCΨGGAΨCΨ	ΨCGGCACCAC	ACΨGGACAGC	AAGACCCAGA	400
GCCΨGCΨGAΨ	CGΨGAACAAC	GCCACCAACG	ΨGGΨCAΨCAA	AGΨGΨGCGAG	450
ΨΨCCAGΨΨCΨ	GCAACGACCC	CΨΨCCΨGGGC	GΨCΨACΨACC	ACAAGAACAA	500

Pierwsze 500 znaków sekwencji mRNA szczepionki BNT162b2

Szczepionka BNT162b mRNA ma w sercu ten cyfrowy kod. Ma on długość **4284** znaki, więc zmieściłby się w kilku tweetach. Na samym początku procesu produkcji szczepionki ktoś wysłał ten kod do drukarki DNA (tak), która następnie przekształciła bajty na dysku w prawdziwe cząsteczki DNA.



Drukarka Codex DNA BioXp 3200

Z maszyny takiej wychodzą małe ilości DNA, które po długim biologicznym i chemicznym przetwarzaniu staje się RNA (o czym później) w fiolce ze szczepionką. Okazuje się, że dawka 30 mikrogramów naprawdę zawiera 30 mikrogramów RNA. Poza tym istnieje sprytny system opakowywania w lipidy (tłuszcze), który dostarcza mRNA do naszych komórek.

RNA to ulotna wersja DNA, będąca jej „pamięcią podręczną". DNA jest w biologii napędem typu flash. Bardzo trwałe, redundantne wewnętrznie i niezawodne. Jednak podobnie do komputerów, kod nie jest wykonywany bezpośrednio z dysku flash; zanim cokolwiek się wydarzy zostanie skopiowany do szybszego, bardziej uniwersalnego, ale o wiele bardziej delikatnego systemu.

W przypadku komputerów będzie to pamięć RAM, a w biologii RNA. Podobieństwo jest uderzające. W przeciwieństwie do pamięci flash, RAM ulega degradacji bardzo szybko, chyba że miłościwie będziemy jej doglądać. Powód, dla którego szczepionka mRNA firmy Pfizer / BioNTech musi być przechowywana w najgłębszych z głębokich zamrażarek jest taki sam: RNA to delikatny kwiatek.

Każdy znak RNA waży około $0{,}53 \cdot 10^{-21}$ grama, co oznacza, że w pojedynczej 30-mikrogramowej dawce szczepionki znajduje się $6 \cdot 10^{16}$ znaków. Wyrażone w bajtach będzie to około 25

petabajtów, jednak trzeba dodać, że składa się z około 2000 miliardów powtórzeń tych samych 4284 znaków. Rzeczywista zawartość informacyjna szczepionki to nieco ponad kilobajt. Sam SARS-CoV-2 „waży” około 7,5 kilobajta.

Najkrótszy bit tła

DNA to cyfrowy kod. W przeciwieństwie do komputerów, które używają 0 i 1, życie wykorzystuje A, C, G oraz U/T (nukleotydy, nukleozydy bądź zasady).

W komputerach przechowujemy 0 i 1 jako (nie-)obecność ładunku elektrycznego, zamknięcie obwodu prądu, przejście dipolu magnetycznego, różnicę potencjałów, modulację sygnału, a także jako zmianę refleksyjności. Krótko mówiąc, 0 i 1 nie są jakimś abstrakcyjnym pojęciem – „żyją” jako elektrony, a także w wielu innych, fizycznych postaciach.

W naturze A, C, G i U/T to cząsteczki przechowywane jako łańcuchy wewnątrz DNA (lub RNA).

W komputerach grupujemy 8 bitów w bajt, zaś bajt jest typową jednostką przetwarzanych danych.

Natura grupuje 3 nukleotydy w kodon i ów kodon jest typową jednostką przetwarzania. Kodon zawiera 6 bitów informacji. (2 bity na każdy znak DNA, 3 znaki = 6 bitów. Oznacza to 2^6 = 64 różne wartości kodonu).

Do tej pory jest całkiem cyfrowo. W razie wątpliwości przejdź do dokumentu WHO z kodem cyfrowym, aby przekonać się na własne oczy.

> *Więcej informacji można znaleźć tutaj – odnośnik ten (pt. „Czym jest życie”) może pomóc w zrozumieniu pozostałej części strony. Jeżeli lubisz wideo, mogę zająć ci dwie godziny.*

Co więc robi ten kod?

Ideą szczepionki jest nauczenie naszego układu odpornościowego sposobu walki z patogenem bez sprawiania, że naprawdę się rozchorujemy. W przeszłości dokonywano tego przez wstrzykiwanie osłabionego lub unieczynnionego (atenuowanego) wirusa wraz z adiuwantem, aby „przestraszyć" nasz układ odpornościowy, wywołując jego działanie. Była to zdecydowanie analogowa technika, bazująca na użyciu miliardów jaj (lub owadów). Wymagało to również sporego szczęścia i mnóstwa czasu. Czasami używano też innego (niespokrewnionego) wirusa.

Szczepionka mRNA osiąga ten sam efekt (uczy nasz układ odpornościowy), ale w sposób podobny do lasera. Mam na myśli oba znaczenia – bardzo wąskie, ale też bardzo mocne działanie.

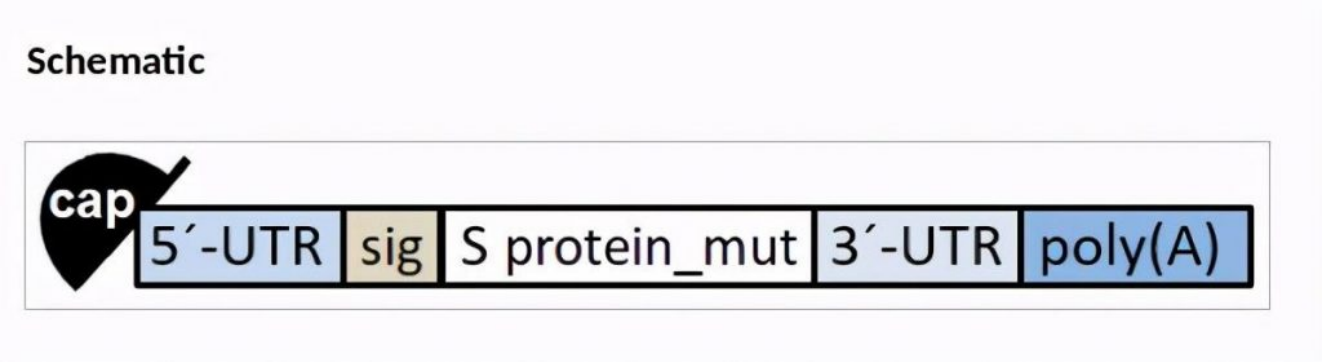
Oto jak to działa: Zastrzyk zawiera ulotny materiał genetyczny, który opisuje słynną białkową wypustkę (ang. spike) wirusa SARS-CoV-2. Dzięki przebiegłym chemicznym sposobom szczepionce udaje się przenieść ten materiał genetyczny do naszych niektórych komórek.

Następnie komórki posłusznie zaczynają wytwarzać białko wypustki SARS-CoV-2 w wystarczająco dużych ilościach, żeby nasz układ odpornościowy zaczął działać. W konfrontacji z białkami wypustki i charakterystycznymi oznakami świadczącymi o tym, że komórki zostały przejęte, nasz układ odpornościowy rozwija potężną odpowiedź przeciwko wielu aspektom białkowej wypustki ORAZ procesowi jej produkcji.

I to właśnie prowadzi nas do szczepionki skutecznej w 95%.

Kod źródłowy!

Zacznijmy od samego początku, od końca byłoby na wspak. Dokument WHO zawiera taki pomocny obraz:



To rodzaj spisu treści. Zaczniemy od „czapeczki” (ang. cap), przedstawionej właściwie jako kapelusik.

Podobnie jak nie można zwyczajnie wrzucić kodów operacyjnych do pliku na komputerze i go uruchomić, również biologiczny system operacyjny wymaga nagłówków, ma konsolidatory i odpowiednie konwencje wywoływania.

Kod szczepionki zaczyna się od następujących dwóch nukleotydów:

GA

Można to porównać do praktycznie każdego pliku wykonywalnego systemów DOS i Windows zaczynającego się od MZ, albo do skryptów systemów typu Unix zaczynających się od #!. Zarówno w „systemie życia”, jak i w systemie operacyjnym te dwa znaki nie są w żaden sposób wykonywane. Muszą tam jednak być, bo inaczej nic się nie stanie.

Czapeczka mRNA pełni wiele funkcji. Po pierwsze oznacza kod pochodzący z jądra komórkowego. W naszym przypadku oczywiście tak nie jest, bo nasz kod pochodzi ze szczepienia, lecz nie musimy tego mówić komórce. „Kapelusz” sprawia, że kod wygląda w porządku, co chroni go przed zniszczeniem.

Początkowe dwa nukleotydy GA również nieznacznie różnią się chemicznie od reszty RNA. W tym sensie GA ma funkcję sygnalizowania pozapasmowego.

„Rejon 5 prim niepodlegający translacji”

Mamy tu pewien żargon. Cząsteczki RNA można odczytywać wyłącznie w jednym kierunku. Część, w której zaczyna się odczyt, myląco nazywano 5′ lub „pięć prim”. Odczyt kończy się przy 3′ (lub „trzy prim”).

Życie składa się z białek (lub rzeczy zbudowanych na bazie białek). Białka te opisane są w RNA. Kiedy RNA zostaje przekształcone w białka, nazywamy to **translacją**.

Mamy tu region niepodlegający translacji 5′ (5′ UTR), więc ten fragment nie znajdzie się w białku:

GAAΨAAACΨAGΨAΨΨCΨΨCΨGGΨCCCCACAGACΨCAGAGAGAACCCGCCACC

Napotykamy tu pierwszą niespodziankę. Zazwyczaj znaki RNA to A, C, G i U. Znak U jest też znany jako T w DNA. Tutaj jednak znajdujemy Ψ. Co się dzieje?

To jeden z wyjątkowo sprytnych fragmentów szczepionki. W naszym ciele działa potężny („oryginalny”) system antywirusowy. Z tego powodu komórki są wybitnie nieentuzjastycznie nastawione do obcego RNA i bardzo starają się je zniszczyć, zanim cokolwiek uczyni.

Stanowi to pewnego rodzaju problem dla naszej szczepionki – musi ona przedrzeć się przez układ odpornościowy. W trakcie wielu lat eksperymentowania odkryto, że gdy U w RNA zostanie zastąpiona przez nieznacznie zmodyfikowaną cząsteczkę, nasz układ odpornościowy traci zainteresowanie takim tworem. Naprawdę.

Tak więc w szczepionce marki BioNTech / Pfizer każde wystąpienie U zostało zastąpione 1-metylo-3′-pseudourydyną oznaczoną Ψ. Naprawdę przebiegłe jest to, że chociaż wymiana na Ψ łagodzi (uspokaja) nasz układ odpornościowy, będzie zaakceptowana jako normalna U przez odpowiednie części komórki.

W bezpieczeństwie komputerowym znamy również taką sztuczkę – czasem można przesłać nieco uszkodzoną wersję wiadomości, która zmyli zapory sieciowe i narzędzia zabezpieczające, ale zostanie zaakceptowana przez serwery zaplecza – a te mogą następnie zostać zhackowane.

Podobnie jak w przypadku innych, fundamentalnych badań naukowych, z których obecnie czerpiemy korzyści, odkrywcy tej techniki musieli walczyć, żeby ich praca była finansowana i zaakceptowana. Powinniśmy być im wszyscy bardzo wdzięczni i jestem pewien, że w swoim czasie pojawią się również nagrody Nobla.

> *Wielu ludzi pytało, czy wirusy również mogą skorzystać z techniki przemycania z użyciem Ψ, aby pokonać nasz system odpornościowy. W skrócie: jest to niezmiernie mało prawdopodobne. Życie zwyczajnie nie ma mechanizmu, aby budować 1-metylo-3´-pseudourydynę. Wirusy polegają na mechanizmach życia, żeby się replikować, a tego typu zdolności po prostu tam nie ma. Szczepionki mRNA szybko ulegają degradacji w ludzkim ciele i nie ma możliwości, żeby Ψ-modyfikowane RNA replikowało się z wciąż obecną Ψ. Warto też poczytać: „Nie, naprawdę, szczepionki mRNA nie zmienią twojego DNA”.*

OK, wracając do 5´ UTR. Co robi te 51 znaków? Podobnie jak wszystko w naturze, prawie nic nie ma jednej, wyraźnej funkcji.

Kiedy nasze komórki muszą dokonać translacji RNA na białka, odbywa się to z użyciem maszyny zwanej rybosomem. Rybosom jest jak drukarka 3D dla białek. Zjada nić RNA i na tej podstawie emituje łańcuch aminokwasów, z których następnie składane jest białko.

Translacja białka

Oto, co widzimy powyżej. Czarna wstęga na dole to RNA. Wstęga

pojawiająca się w zielonym fragmencie to formowane białko. Wlatujące i wylatujące obiekty to aminokwasy i pomagające im w dopasowywaniu się do RNA adaptory.

Rybosom musi fizycznie „usiąść" na nitce RNA, aby to zadziałało. Gdy już się do niej przyczepi, może rozpocząć formowanie białek, bazując na dalej konsumowanym RNA. Na tej podstawie łatwo sobie wyobrazić, że części, na których rybosom spoczywa na początku nie mogą być odczytane. To tylko jedna z funkcji UTR: strefa lądowania dla rybosomów. UTR umożliwia „wprowadzenie".

Oprócz tego UTR zawiera też metadane: kiedy powinno dojść do translacji? jak powinna być duża? W przypadku szczepionki zastosowano najbardziej „natychmiastowy" UTR, jaki tylko można było znaleźć, wzięty z genu alfa-globiny. Gen ten jest znany z intensywnego wytwarzania dużej liczby białek. W poprzednich latach naukowcy znaleźli już sposoby na jeszcze większe zoptymalizowanie tego konkretnego UTR (zgodnie z dokumentem WHO), więc nie jest to zwyczajny UTR bazujący na alfa-globinie. Jest lepszy.

Peptyd sygnałowy glikoproteiny S

Jak wspomniano, celem szczepionki jest spowodowanie, żeby komórka wyprodukowała obfite ilości białka wypustki SARS-CoV-2. Do tego momentu w kodzie źródłowym szczepionki najczęściej spotykaliśmy się z metadanymi i „konwencją wywoływania". Teraz jednak wchodzimy na prawdziwe terytorium białek wirusowych.

Wciąż mamy jednak do przejścia jedną warstwę metadanych. Gdy rybosom (ze wspaniałej animacji wcześniej) utworzy białko, to musi ono gdzieś się udać. Zostanie to zakodowane w peptydzie sygnałowym glikoproteiny S (wydłużona sekwencja liderowa).

Można to widzieć w ten sposób, że na początku białka znajduje się rodzaj etykiety adresowej – zakodowanej jako część samego białka. W tym konkretnym przypadku peptyd sygnałowy mówi, że

białko to powinno opuścić komórkę przez endoplazmatyczne retikulum. Nawet żargon ze „Star Treka” nie jest równie wyszukany!

Białko sygnałowe nie jest zbyt długie, lecz kiedy spojrzymy na jego kod, zauważymy, że istnieją różnice między RNA wirusa i szczepionki:

(Zwróć uwagę, że dla celów porównawczych zamieniłem fantazyjny, zmodyfikowany Ψ na zwyczajny RNA U).

```
                 3   3   3   3   3   3   3   3   3   3   3   3   3   3   3   3
      Wirus: AUG UUU GUU UUU CUU GUU UUA UUG CCA CUA GUC UCU AGU CAG UGU GUU
Szczepionka: AUG UUC GUG UUC CUG GUG CUG CUG CCU CUG GUG UCC AGC CAG UGU GUU
                   !   !   !   !   ! ! ! !     !   !   !   !   !
```

Co się więc dzieje? Nieprzypadkowo przedstawiłem RNA w grupach po 3 litery. Trzy znaki RNA tworzą kodon, a każdy kodon koduje określony aminokwas. Peptyd sygnałowy w szczepionce składa się z dokładnie takich samych aminokwasów, co w samym wirusie.

Więc czemu RNA jest inne?

Istnieją 4^3 = 64 różne kodony, ponieważ są 4 znaki RNA, a trzy z nich są w kodonie. Jednak istnieje tylko 20 różnych aminokwasów. Oznacza to, że wiele kodonów koduje ten sam aminokwas.

Życie używa następującej, niemal uniwersalnej tabeli do mapowania kodonów RNA na aminokwasy:

Kodon	Aminokwas	Kodon	Aminokwas	Kodon	Aminokwas	Kodon	Aminokwas
UUU	fenyloalanina	UCU	seryna	UAU	tyrozyna	UGU	cysteina
UUC	fenyloalanina	UCC	seryna	UAC	tyrozyna	UGC	cysteina
UUA	leucyna	UCA	seryna	UAA	**Ochre** (*Stop*)	UGA2	**Opal** (*Stop*)
UUG	leucyna	UCG	seryna	UAG	**Amber** (*Stop*)	UGG	tryptofan
CUU	leucyna	CCU	prolina	CAU	histydyna	CGU	arginina
CUC	leucyna	CCC	prolina	CAC	histydyna	CGC	arginina
CUA	leucyna	CCA	prolina	CAA	glutamina	CGA	arginina
CUG	leucyna	CCG	prolina	CAG	glutamina	CGG	arginina
AUU	izoleucyna	ACU	treonina	AAU	asparagina	AGU	seryna
AUC	izoleucyna	ACC	treonina	AAC	asparagina	AGC	seryna
AUA	izoleucyna	ACA	treonina	AAA	lizyna	AGA	arginina
AUG	metionina (*Start*)	ACG	treonina	AAG	lizyna	AGG	arginina
GUU	walina	GCU	alanina	GAU	asparaginian	GGU	glicyna
GUC	walina	GCC	alanina	GAC	asparaginian	GGC	glicyna
GUA	walina	GCA	alanina	GAA	glutaminian	GGA	glicyna
GUG1	walina	GCG	alanina	GAG	glutaminian	GGG	glicyna

Tabela kodonów mRNA

W tabeli tej widzimy, że wszystkie modyfikacje w szczepionce (UUU → UUC) są synonimiczne. Kod RNA szczepionki jest inny, ale powstają takie same aminokwasy i to samo białko.

Jeżeli przyjrzymy się uważnie, zobaczymy, że większość zmian zachodzi na trzeciej pozycji kodonu, oznaczonej wyżej przez 3. Gdy sprawdzimy uniwersalną tablicę kodonów, zauważymy, że ta trzecia pozycja często faktycznie nie ma znaczenia w kontekście tego, jaki aminokwas będzie wytworzony.

Zmiany są więc synonimiczne, ale w takim razie dlaczego w ogóle tam są? Uważnie się przyglądając, widzimy, że wszystkie oprócz jednej prowadzą do większej liczby C i G.

Czemu więc mielibyśmy zrobić coś takiego? Jak wspomniano powyżej, nasz układ odpornościowy bardzo słabo patrzy na

„egzogenny” RNA, pochodzący spoza komórki. Aby uniknąć wykrycia, U w RNA został zastąpiony przez Ψ.

Okazuje się jednak, że kod RNA o większej liczbie G i C jest też wydajniej przekształcany w białka, a udało się to osiągnąć w szczepionce RNA, zastępując wiele znaków G i C, gdziekolwiek było to możliwe.

> *Jestem nieco zafascynowany jedną zmianą, która nie doprowadziła do dodatkowego C lub G, czyli modyfikacją CCA CCU. Jeżeli ktoś zna powód, niech da mi znać! Proszę zauważyć, że jestem świadom faktu, iż niektóre kodony występują w ludzkim genomie częściej niż inne, ale wyczytałem też, że nie wpływa to zbytnio na prędkość translacji.*

Prawdziwa wypustka białkowa

Kolejne 3777 znaków szczepionkowego RNA zostało w podobny sposób „zoptymalizowane pod względem kodonów”, aby dodać wiele C i G. Z uwagi na obszar analizy nie będę tutaj przedstawiać całego kodu, ale przybliżymy jeden wyjątkowo szczególny fragment. Będzie nim część, która sprawia, że to wszystko działa; część, która faktycznie pomoże nam wrócić do normalnego życia:

```
                  *   *
             L   D   K   V   E   A   E   V   Q   I   D   R   L   I   T   G
      Wirus: CUU GAC AAA GUU GAG GCU GAA GUG CAA AUU GAU AGG UUG AUC ACA GGC
Szczepionka: CUG GAC CCU CCU GAG GCC GAG GUG CAG AUC GAC AGA CUG AUC ACA GGC
             L   D   P   P   E   A   E   V   Q   I   D   R   L   I   T   G
              !     !!! !!       !   !       !   !   !   ! !
```

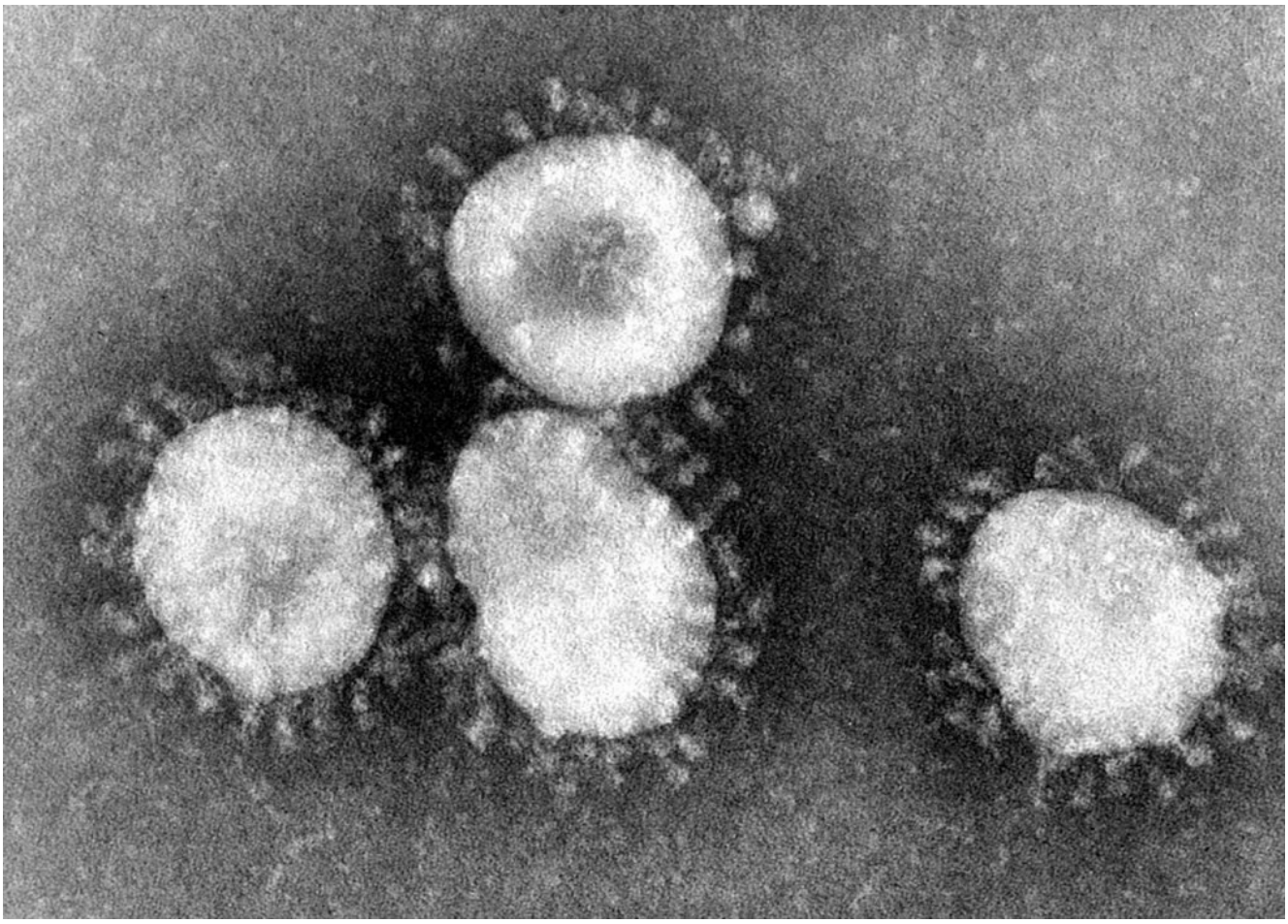
Widzimy tu zwykłe, synonimiczne zmiany RNA. Na przykład w pierwszym kodonie możemy zaobserwować, że CUU jest zamieniane na CUG. To dodaje do szczepionki kolejną G, która, jak wiemy, pomaga zwiększyć produkcję białka. Zarówno CUU, jak i CUG kodują aminokwas L (leucynę), więc w samym białku nic się nie zmieniło.

Kiedy porównamy całe białko wypustki obecne w szczepionce, zauważymy, że wszystkie zmiany są analogiczne… z wyjątkiem dwóch, i właśnie to w tym miejscu widzimy.

Trzeci i czwarty kodon powyżej reprezentują praktyczne różnice. Aminokwasy K i V są tam zastępowane przez P (prolinę). Dla K wymagało to trzech zmian (!!!), a dla V jedynie dwóch (!!).

Okazuje się, że te dwie zmiany ogromnie zwiększają skuteczność szczepionki.

Co się więc dzieje? Gdy spojrzysz na prawdziwą cząsteczkę SARS-CoV-2, ujrzysz białka wypustki właśnie jako… wypustki:



Cząsteczki wirusa SARS

Wypustki są osadzone na ciele wirusa (białko nukleokapsydowe). Chodzi jednak o to, że nasza szczepionka sprawia, iż generowane są tylko te „kolce”, nieprzytwierdzone do żadnego ciała wirusa.

Okazuje się, że niezmodyfikowane białko wypustki samoczynnie układa się w całkiem inną strukturę. Wstrzyknięcie go jako szczepionki spowodowałoby, że nasz organizm rozwinąłby odporność… jednak tylko względem białka wypustki.

Prawdziwy SARS-CoV-2 pojawia się jednak z kolczastą wypustką. W takim przypadku szczepionka nie zadziałałaby zbyt dobrze.

Więc co robić? W 2017 roku opisano, jak umieszczenie podwójnej substytucji proliny we właściwym miejscu sprawia, że białka SARS-CoV-1 i MERS S przyjmują konformację (układ) „sprzed fuzji", nawet bez stawania się częścią całego wirusa. To działa, ponieważ prolina to bardzo sztywny aminokwas. Działa jak pewnego rodzaju szyna, stabilizując białko w stanie, który musimy pokazać układowi odpornościowemu.

Osoby, które dokonały tego odkrycia, powinny nieustannie chodzić i przybijać sobie piątkę. Powinny z nich emanować nieznośne ilości samozadowolenia. I byłoby to w pełni zasłużone.

> *Aktualizacja! Skontaktowało się ze mną Laboratorium McLellana, a właściwie jedna z grup odpowiedzialnych za odkrycie kwestii proliny. Przekazali mi, że przybijanie piątek zostało nieco powściągnięte ze względu na trwającą pandemię, ale są zadowoleni ze swojego wkładu w szczepionki. Podkreślają też znaczenie wielu innych grup, pracowników i ochotników.*

Koniec białka, kolejne kroki

Gdy przewiniemy zapis reszty kodu źródłowego, napotkamy pewne małe modyfikacje na końcu wypustki białkowej:

```
             V   L   K   G   V   K   L   H   Y   T   s
      Wirus: GUG CUC AAA GGA GUC AAA UUA CAU UAC ACA UAA
Szczepionka: GUG CUG AAG GGC GUG AAA CUG CAC UAC ACA UGA UGA
             V   L   K   G   V   K   L   H   Y   T   s   s
                 !   !   !   !     ! !   !         !
```

Na końcu białka znajdujemy kodon „stop”, oznaczony tu małą literą s. To grzeczny sposób powiedzenia, że białko powinno się w tym miejscu zakończyć. Oryginalny wirus używa kodonu zatrzymującego UAA, szczepionka zaś dwóch kodonów UGA, prawdopodobnie dla pewności.

Rejon 3′ niepodlegający translacji

Podobnie jak rybosom potrzebował wprowadzenia na końcu 5′, gdzie znaleźliśmy rejon niepodlegający translacji 5 prim, na końcu białka znajdujemy podobny konstrukt zwany 3′ UTR.

Można by pisać wiele o UTR 3′, lecz tu zacytuję, co mówi Wikipedia: „Niepodlegający translacji rejon 3′ spełnia kluczową rolę w ekspresji genów, wpływając na lokalizację, stabilność, eksport i wydajność translacji mRNA […] **pomimo naszego obecnego zrozumienia różnych UTR 3′, stanowią one wciąż pewną tajemnicę**”.

Wiemy natomiast, że niektóre UTR 3′ są bardzo skuteczne w promowaniu ekspresji białek. Zgodnie z dokumentem WHO, UTR 3′ szczepionki firm BioNTech / Pfizer został wybrany z „końca aminowego (N-końca) wzmacniacza podziału (AES) mRNA i kodowanego mitochondrialnie rybosomalnego RNA 12S w celu ustabilizowania RNA i zwiększenia całkowitej ekspresji białka”. Wobec tego pragnę powiedzieć: dobra robota.



AAAAAAAAAAAAAAAAA koniec wszystkiego

Sam koniec mRNA jest poliadenylowany. To fantazyjny sposób powiedzenia, że kończy się na wielu AAAAAAAAAAAAAAAAAA. Wydaje się, że nawet mRNA ma już dosyć roku 2020.

mRNA może być używane wielokrotnie, ale gdy do tego dochodzi, traci też część A na końcu. Po wyczerpaniu A mRNA nie jest już funkcjonalne i zostaje odrzucone. W ten sposób ogon „wielo-A” chroni przed degradacją.

Przeprowadzono badania, aby dowiedzieć się, jaka jest optymalna liczba A na końcu dla szczepionek mRNA. W otwartej literaturze wyczytałem, że wartością maksymalną było około 120.

Szczepionka BNT162b2 kończy się tak:

```
 ****** ****
UAGCAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAGCAUAU GACUAAAAAA AAAAAAAAAA
AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAA
```

Mamy 30 A, następnie „10 nukleotydów łączących” (GCAUAUGACU), zaś dalej kolejne 70 A.

Podejrzewam, że to, co tutaj widzimy, jest efektem dalszej, zastrzeżonej optymalizacji, aby jeszcze bardziej zwiększyć ekspresję białek.

Podsumowując

Znamy teraz dokładną zawartość mRNA szczepionki BNT162b2 i rozumiemy powody istnienia większości jej części:

- czapeczki (CAP), aby upewnić się, że RNA wygląda jak zwyczajne mRNA;
- znanego, udanego i zoptymalizowanego rejonu 5′ niepodlegającego translacji (UTR);
- białka sygnałowego zoptymalizowanego pod kątem kodonów do wysyłania wypustki we właściwe miejsce (w 100% skopiowanego z oryginalnego wirusa);
- wersji oryginalnej wypustki zoptymalizowanej pod kątem kodonów, z dwoma podstawieniami proliny, aby upewnić się, że białko pojawia się we właściwej postaci;
- znanego, udanego i zoptymalizowanego rejonu 3′ niepodlegającego translacji;
- nieco tajemniczego ogona wielo-A z niewyjaśnionym „łącznikiem”.

Optymalizacja kodonu dodaje dużo G i C do mRNA. W tym samym czasie użycie Ψ (1-metylo-3′-pseudourydyny) zamiast U pomaga zmylić nasz układ odpornościowy, więc mRNA pozostaje wystarczająco długo, abyśmy mogli faktycznie pomóc w jego wytrenowaniu.

Do dalszego przeczytania / oglądania

W roku **2017** prowadziłem dwugodzinną prezentację poświęconą DNA, którą możesz obejrzeć w tym miejscu. Podobnie jak ta strona, jest ona przeznaczona dla komputerowców.

Dodatkowo od **2001** prowadzę stronę „DNA dla programistów”.

Może ci się również spodobać to wprowadzenie do niesamowitego układu odpornościowego.

W końcu to zestawienie moich wspisów w blogu zawiera trochę materiałów związanych z DNA, SARS-CoV-2 i COVID-em.

Tłumaczenie: PW

Źródło: berthub.eu

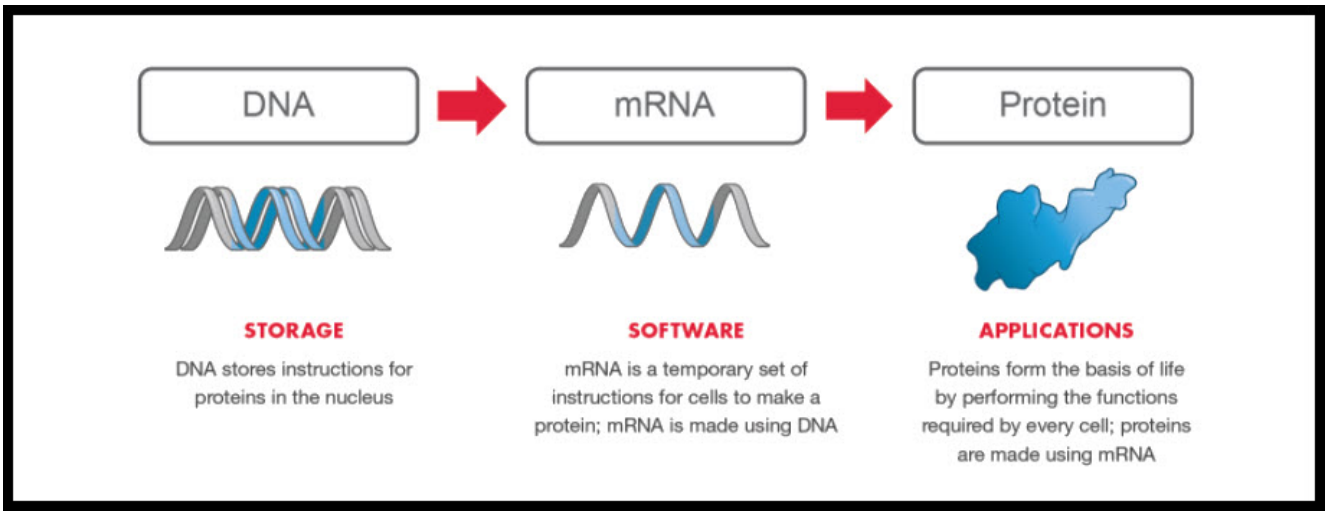
Technologia mRNA Moderny, to „system operacyjny” zaprojektowany do

programowania ludzi i hakowania ich funkcji biologicznych



Eksperymentalne szczepionki wprowadzane przez Moderna i Pfizer w niczym nie przypominają tradycyjnych szczepionek. Te platformy mRNA to „system operacyjny” zaprojektowany do programowania ludzi i przekształcania ich komórek w wydajne systemy dostarczania leków.

Moderna upublicznia teraz prawdziwe intencje stojące za platformą mRNA.



Firma przyznaje, że platforma technologiczna mRNA podobna jest do komputerowego systemu operacyjnego. Naukowcy przygotowują unikalną sekwencję mRNA, która koduje określone białko. Po zaszczepieniu program ten działa w organizmie osobnika na poziomie komórkowym.

Platforma mRNA to miejsce, w którym Big Pharma łączy się z Big

Tech, gdzie system kontrolujący zaprojektowany został w celu czerpania korzyści z ich funkcji komórkowych i biologicznych. Moderna przyznaje, że zdrowy układ odpornościowy jest zagrożeniem dla ich platformy mRNA, może w rzeczywistości zniszczyć sekwencje mRNA, zanim dostanie się ona do komórek danej osoby.

Układ odpornościowy może zaatakować program i jego fragmenty RNA, prowadząc do negatywnych wyników. Jeśli fałdowanie białek zostanie zakłócone, białka mogą nigdy nie osiągnąć pożądanej funkcjonalności, co prowadzi do częściowego rozwoju antygenów, które nigdy nie nadają ukierunkowanej odporności białkom szczytowym koronawirusa.

W tym procesie organizm może włączyć własne komórki, powodując reakcje hiper-zapalne i problemy autoimmunologiczne, które są prekursorem niewydolności narządów i różnych procesów chorobowych.

Ludzie stojący za eksperymentami z mRNA, budują psychologiczne uzasadnienie i naukowy precedens, aby stwierdzić niezdolność ludzkiego układu odpornościowego do obrony. W ten sposób zaszczepieni, poddają swoje ciała najnowszym programom mRNA, oprogramowaniu biologicznemu, które zostało dla nich zrobione.

Firmy farmaceutyczne znalazły również doskonałe alibi, w sytuacji, gdy ich eksperymenty spowodują obrażenia u ludzi. To nie wstrzyknięta technologia spowoduje reakcje alergiczne, drgawki, bezpłodność i śmierć, twierdzą firmy farmaceutyczne… To ludzki układ odpornościowy spowoduje cały ból, cierpienie i choroby. Firmy farmaceutyczne żądają, aby programy i interwencje mRNA były potrzebne do „doskonalenia” istot ludzkich.

Nowe szczepionki mRNA to programy uzależnień, zaprojektowane w celu manipulowania i zniewalania ludzkich funkcji biologicznych.

Moderna chwali się, że „kilkuset naukowców i inżynierów,

koncentruje się wyłącznie na rozwoju technologii platformy Moderna". Naukowcy ci próbują „hakować" ludzi za pomocą bioinformacji i uzależniać populacje od technologii. Moderna nazwała nawet swoją platformę mRNA „Software of Life".

Moderna powstała na bazie wykorzystania zmodyfikowanego RNA do przeprogramowania funkcji ludzkiej komórki macierzystej, a tym samym do jej genetycznej modyfikacji. Ponieważ te „systemy operacyjne" RNA są instalowane w ludzkich ciałach, staje się jeszcze bardziej jasne, że firmy farmaceutyczne dążą do genetycznej modyfikacji i posiadania ludzkich białek, jednocześnie kontrolując procesy biologiczne dla przyszłych pokoleń. Zarówno na poziomie psychologicznym, jak i fizjologicznym, istoty ludzkie są piętnowane jak bydło, gdy poddają się tym programom mRNA.

Ten system nie jest lekarstwem ani szczepieniem. System ten polega na całkowitej manipulacji komórkowej, przy użyciu obcych cząsteczek biologicznych do kodowania, dekodowania, regulowania, zmiany ekspresji i zmiany fizjologicznych.

Opracował Robert Brzoza

źródło: naturalnews.com

https://www.modernatx.com/mrna-technology/mrna-platform-enabling-drug-discovery-development

Foto: Twenty20