

STANOWISKO
Komitetu Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej PAN
w sprawie rozpowszechnianych nieprawdziwych informacji o szczepionkach przeciw
COVID-19 oraz testach PCR wykrywających SARS-CoV-2
z dnia 4 stycznia 2021 roku

W ostatnim czasie, głównie w mediach społecznościowych, ukazują się wypowiedzi pod postacią wywiadów, sygnowane przez osoby posiadające tytuł naukowy. Wypowiedzi te wprowadzają dezinformację na temat wirusa SARS-CoV-2 i szczepionek przeciw COVID-19. Jednym z przykładów jest internetowy wywiad *O szczepionce genetycznej Pfizera i testach PCR* prof. Romana Zielińskiego udzielony Agnieszce Kisielewskiej. Takie wypowiedzi pozostają w sprzeczności z aktualnym stanem wiedzy w zakresie genetyki medycznej i diagnostyki laboratoryjnej.

Członkowie Komitetu Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej PAN, reprezentanci z wyboru krajowego środowiska genetyków medycznych i patologów, zaniepokojeni brakiem podstaw naukowych takich wypowiedzi i ich ewidentną szkodliwością społeczną, czują się w obowiązku ostrzec potencjalnych czytelników.

1. Autorzy wypowiedzi **nie są fachowcami w zakresie genetyki medycznej**. Diagnostyka laboratoryjna i genetyka medyczna to odrębne dziedziny, w których autorzy wypowiedzi nie mają recenzowanego dorobku publikacyjnego. Świadczy o tym baza PubMed, prezentująca wszystkie istotne publikacje biomedyczne na świecie, gdzie autorzy wypowiedzi reprezentowani są w sposób ilościowo i jakościowo marginalny. Żadna z ich prac nie dotyczy genetyki człowieka, tylko np. mikroorganizmów lub małż z Jeziora Miedwie. Według miarodajnej bazy Scopus, również wskaźniki bibliometryczne tychże autorów są w rzeczywistości istotnie niższe od podawanych w tekście.
2. Przedstawiane tezy konstruowane są w sposób niejasny, przy użyciu szczątkowej, nierzadko opacznej, wiedzy biologicznej. **Nadmierne posługiwanie się naukowym żargonem** u niezorientowanego odbiorcy ma wywołać wrażenie merytorycznej kompetencji.

Komitet z zasady nie dyskutuje problematyki nie popartej dowodami naukowymi. Jednak w tym przypadku, widząc jakie szkody pociąga za sobą zaistnienie przedmiotowych tez w przestrzeni publicznej, uznano za właściwe sprostowanie najbardziej rażących z nich:

- a. **Próba dyskredytacji molekularnych testów** na obecność SARS-CoV-2, opartych o technikę PCR lub ilościową RT-PCR jest błędna. Wyjaśniono to już w <https://konkret24.tvn24.pl/zdrowie,110/wywiad-o-nieskuteczności-testów-na-covid-19-wyjaśniamy-manipulacyjne-tezy,1028628.html>. Techniki te dają się doskonale wystandaryzować, szczególnie w ich odmianie ilościowej, używanej w identyfikacji wirusa SARS-CoV-2. Istotą techniki PCR jest specyficzne namnożenie niewielkiej liczby kopii ściśle określonego fragmentu materiału genetycznego, nawet w mieszaninie zawierającej przewagę innych sekwencji. Specyficzność prawidłowo zaprojektowanej reakcji, przy równoczesnym zastosowaniu odpowiednich kontroli, jest jedną z niekwestionowanych zalet techniki PCR, która od lat stanowi złoty standard w molekularnej diagnostyce genetycznej na całym świecie.
- b. **Jest nieprawdą**, że RNA podawany w szczepionce przeciw COVID-19 zostaje przepisany na DNA. Podawana w szczepionce konstrukcja genowa (mRNA) nie ulega odwrotnej transkrypcji, nie wnika do jądra komórkowego, nie zostaje również wbudowana do genomu komórkowego. RNA stanowi tylko matrycę w procesie translacji zachodzącej w cytoplazmie, umożliwiając komórce gospodarza syntezę

jednego określonego białka wirusowego (nie całego wirusa). Białko to tworzy kołec koronawirusa SARS-CoV-2 i przeciwko niemu uruchamiana jest odpowiedź immunologiczna organizmu. A o to właśnie w szczepionce chodzi. Dodatkowo, podany mRNA, ze względu na swoją znaczną niestabilność (stąd uciążliwa konieczność transportu w temp. -70 st. C), po uruchomieniu procesu translacji ulega nieodwracalnemu rozpadowi.

- c. **Szczepionki anty-COVID-19** oparte są na opracowywanym przez wiele lat modelu molekularnych szczepionek mRNA i poddawane były badaniom klinicznym zgodnie ze standardowymi procedurami. To, że nie rekomenduje się podawania ich ciężarnym, wynika z konieczności przeprowadzenia w dalszej kolejności dodatkowego, odrębnego cyklu badań, co jest elementem standardowej procedury badań klinicznych leków.
 - d. **Rzekomo negatywny wpływ szczepionki na procesy rozrodcze** powodowany ma być podobieństwem białka kolca wirusa i białka syncytyny. W wypowiedziach internetowych mylone są pojęcia homologii i reakcji krzyżowych. Białko kolca wirusa SARS-CoV-2 i syncytyna zawierają niewielkie fragmenty o pewnym podobieństwie sekwencji aminokwasów, jednak nie oznacza to że przeciwciała na to białko będą reagowały z syncytyną. Fragment jaki białko kolca (glikoproteina S) dzieli z syncytynami jest zbyt mały, aby wywołać immunologiczną reakcję krzyżową. Nie wykazano reaktywności krzyżowej swoistych przeciwciał antywirusowych z syncytyną człowieka obecną w plemnikach. Nie stwierdzono także wpływu infekcji SARS-CoV-2, a tym bardziej szczepienia przeciw COVID-19, na zdrowie reprodukcyjne kobiet. Podsumowując, nie ma żadnych naukowo uzasadnionych przyczyn aby sądzić, że szczepionka może w jakikolwiek sposób zagrażać płodności kobiet lub mężczyźn czy rozrodowi w ogólności.
3. Powszechnym obyczajem w nauce jest poddawanie wszelkich wyników badań **recenzji zewnętrznej**, dokonywanej przez niezależnych specjalistów będących autorytetami z danej dziedziny. Tezy z omawianych wywiadów takiego procesu nigdy nie przeszły. Członkowie Komitetu, jako profesjonaliści, mogliby takiej recenzji dokonać, jednak najpierw tezy takie musiałyby zostać sformułowane w sposób właściwy dla prac naukowych, a nie funkcjonować jedynie w postaci bezkrytycznie publikowanych enuncjacji medialnych.

Przypominamy, że aktualną wiedzę naukową na temat pandemii można uzyskać na stronie www.naukaprzeciwpandemii.pl

Członkowie Komitetu z całą mocą podkreślają, że jedyną naukowo umocowaną metodą kontrolowanego przerwania epidemii SARS-CoV-2 jest zaszczepienie się szczepionką przeciw COVID-19.

Pod stanowiskiem podpisało się 34 członków Komitetu (lista w załączeniu).

Za Komitet Genetyki Człowieka
i Patologii Molekularnej PAN

Przewodniczący
/-/ prof. dr hab. med. Michał Witt

Stanowisko podpisali:

1. Prof. dr hab. Ewa BARTNIK, Uniwersytet Warszawski
2. Prof. dr hab. Krystyna CHRZANOWSKA, Instytut-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa
3. Prof. dr hab. Cezary CYBULSKI, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin
4. Prof. dr hab. Tadeusz DĘBNIAK, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin
5. Prof. dr hab. Wojciech FENDLER, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
6. Prof. dr hab. Agata FILIP, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
7. Dr hab. Paweł GAWLIŃSKI, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa
8. Dr hab. Maciej GIEFING, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Poznań
9. Prof. dr hab. Olga HAUS, Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy
10. Dr hab. Dorota HOFFMAN-ZACHARSKA, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa
11. Prof. dr hab. Anna JAKUBOWSKA, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin
12. Prof. dr hab. Danuta JANUSZKIEWICZ-LEWANDOWSKA, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
13. Prof. dr hab. Barbara JARZĄB, czł. koresp. PAN, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Gliwice
14. Prof. dr hab. Krystian JAŹDŹEWSKI, Warszawski Uniwersytet Medyczny
15. Prof. dr hab. Bogdan KAŁUŻEWSKI
16. Prof. dr hab. Janusz KOCKI, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
17. Prof. dr hab. Małgorzata KRAJEWSKA-WALASEK
18. Prof. dr hab. Maciej KURPISZ, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Poznań
19. Prof. dr hab. Grzegorz KURZAWSKI, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin
20. Prof. dr hab. Janusz LIMON, czł. rzecz. PAN, Gdański Uniwersytet Medyczny
21. Prof. dr hab. Jan LUBIŃSKI, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin
22. Prof. dr hab. Andrzej MACKIEWICZ, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
23. Prof. dr hab. Jerzy Stanisław NOWAK
24. Prof. dr hab. Andrzej PŁAWSKI, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Poznań
25. Dr hab. Natalia ROZWADOWSKA, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Poznań
26. Prof. dr hab. Maria M. SĄSIĄDEK, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
27. Prof. dr hab. Janusz SIEDLECKI
28. Prof. dr hab. Ryszard SŁOMSKI, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Poznań
29. Dr hab. Marlena SZALATA, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
30. Prof. dr hab. Michał WITT, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Poznań
31. Prof. dr hab. Maciej WIZNEROWICZ, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
32. Prof. dr hab. Iwona WYBRAŃSKA, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
33. Prof. dr hab. Jacek ZAREMBA - czł. rzecz. PAN, Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa
34. Prof. dr hab. Ewa ZIĘTKIEWICZ, Instytut Genetyki Człowieka PAN, Poznań