

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



[Strona główna](#) > [Start](#)

Szansa na przełom w walce z nowotworem

Niestety pomimo zabiegów operacyjnych, radioterapii i chemioterapii, osoby z zaawansowanym glejakiem przeżywają średnio do roku. Grupa naukowców z Cedars-Sinai Medical Center pod kierunkiem dr Marii Castro opracowała nową metodę leczenia glejaka wielopostaciowego. Wcześniejsze podejścia do terapii genowej glejaka wydawały się być bardzo skuteczne w próbach laboratoryjnych. Natomiast w badaniach klinicznych jednak leczenie nie dawało wyraźnych efektów.

Teraz badacze opracowali model dużego glejaka wielopostaciowego. Wszczepili go szczurom i pozwolili, by guz nowotworowy rozwijał się jeszcze przez kolejne 10 dni (niektórym ze szczurów wszczepiono niewielkie guzy, by porównać skuteczność różnych kombinacji leczenia). Następnie wstrzykiwano szczurom adenowirusy, które zawierały gen kodujący białko RadFlt3L, białko RAdTK bądź oba typy adenowirusów. Grupie kontrolnej podawano roztwór soli fizjologicznej. Białko RAdTK niszczy komórki nowotworowe, a białko RAdFlt3L pobudza komórki odpornościowe do zwalczania raka. Na podstawie przeprowadzonych badań okazało się, że terapia białkiem RAdTK była w 100% skuteczna w przypadku niewielkich guzów nowotworowych, a poprawę dawała tylko w 20% przypadków dużych glejaków. Leczenie RadFlt3L natomiast było w 60% skuteczne przy małych guzach i zupełnie nieskuteczne w przypadku dużych guzów rakowych. W przypadku gdy podawano kombinację białek RadFlt3L i RAdTK, 70 proc. szczurów, którym wcześniej wszczepiono duże guzy,

po półrocznej obserwacji nadal żyło, a glejak albo całkowicie zniknął albo przynajmniej wyraźnie się zmniejszył. Powyższe wyniki badań na szczurach pozwolą na wprowadzenie nowej terapii genowej także do badań klinicznych na chorych pacjentach. Ma ona szansę okazać się skuteczna także u ludzi - to byłby przełom w leczeniu glejaka.

Na naszą uwagę zasługują również najnowsze informacje dotyczące testu na obecność genu odpowiedzialnego w 5% przypadków za objawy raka piersi. Nanotechnologia umożliwiła opracowanie przenośnego urządzenia Optonanogenu. Jest to jednocześnie nazwa urządzenia oraz projektu, którego celem jest przeprowadzenie badań i wprowadzenie na rynek urządzenia wykrywającego obecność mutacji w genie ludzkiego DNA - BRCA 1.

Jak twierdzą naukowcy "mutacje genu BRCA 1 odpowiadają za około 2,5 do 5 procent przypadków pojawienia się u kobiet raka piersi". Opracowane przez badaczy urządzenie, wielkości ludzkiej dłoni, daje szansę wykrycia mutacji genu BRCA 1 w badanej próbce już po około 15 minutach.

W przypadku konwencjonalnych metod analitycznych, na takie same badania trzeba poświęcić kilka godzin lub nawet dni. Optonanogen rejestruje zachowanie zespołu 20 mikroczytników pokrytych kwasami nukleinowymi, do których przyczepiają się fragmenty badanego DNA. "Jeżeli występują zmiany składu genu BRCA 1 odpowiedzialnego za możliwość powstania choroby nowotworowej u badanego pacjenta, następuje odchylenie odpowiedniego mikroczytnika o około 0,1 do 0,5 nanometra, co analizowane jest za pomocą specjalnie skonstruowanego zespołu laserowych detektorów" - tłumaczy mechanizm działania Optonanogenu dr Laura Lechuga z Biosensors Group Centro Nacional de Microelectronica w Hiszpanii. Naukowcy przewidują, iż gotowe urządzenie pojawi się w gabinetach lekarskich najpóźniej za dwa lata, dając lekarzom nowe możliwości w wykrywaniu predyspozycji pacjentów do chorób nowotworowych.

Na łamach serwisu „EurekaAlert” ukazały się również informacje z dziedziny onkologii dotyczące wpływu alkoholu na rozwój choroby nowotworowej. Sam alkohol nie jest wprawdzie rakotwórczy, ale pod jego wpływem powstają w organizmie substancje sprzyjające nowotworom - czytamy. Naukowcom z amerykańskiego National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAA) dzięki nowej metodzie analizy chemicznej (opracowanej przez National Institute of Standards and Technology) udało się prześledzić związek między piciem alkoholu, a nowotworami. Alkohol etylowy sam w sobie nie jest rakotwórczy, ale powstaje z niego aldehyd octowy podejrzany o sprzyjanie nowotworom (to właśnie aldehyd octowy jest przyczyną kaca). Aldehyd octowy reaguje z kolei z 2'-deoksygwanozyną (dG), składnikiem DNA. Powstały w wyniku tej reakcji produkt nie jest rakotwórczy. Rakotwórczy jest wprawdzie inny produkt reakcji aldehydu octowego z DNA, o nieprzyjemnej nazwie alfa- metylo-gamma hydroksy-1, N2- propano-2'- deoksygwanozyna, na szczęście jego powstanie wymagałoby jednak stężenia aldehydu wyższych niż spotykane u najbardziej nawet pijanych osób. Zdaniem naukowców prawdziwym winowajcą są, obok alkoholu, związki zwane poliaminami. Powstają one w komórkach i uważa się, że mają związek z ich wzrostem. Stworzona przez National Institute of Standards and Technology (NIST) technika chromatografii cieczowej, w połączeniu ze spektrometrią masową (MS) rozcieńczonych izotopów wykazała, że aldehyd octowy reaguje z poliaminami, dając trujący i drażniący aldehyd krotonowy (CrA), który to z kolei reaguje z 2'- deoksygwanozyną (dG), dając mutagenny, rakotwórczy związek Cr-PdG. Niezbędne do zajścia tych reakcji stężenia aldehydu octowego występują już w ślinie pijącego. Wydaje się, że właśnie ta reakcja może być przyczyną częstszych zachorowań na nowotwory wśród osób dużo pijących. Natomiast różne mutacje genów kodujących białka naprawiające powstałe szkody mogą wyjaśniać, dlaczego jedni są bardziej podatni, a inni mniej, na wywołane nadmiernym piciem nowotwory.

<https://laboratoria.net/home/10467.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy