

[Akceptuje](#)

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

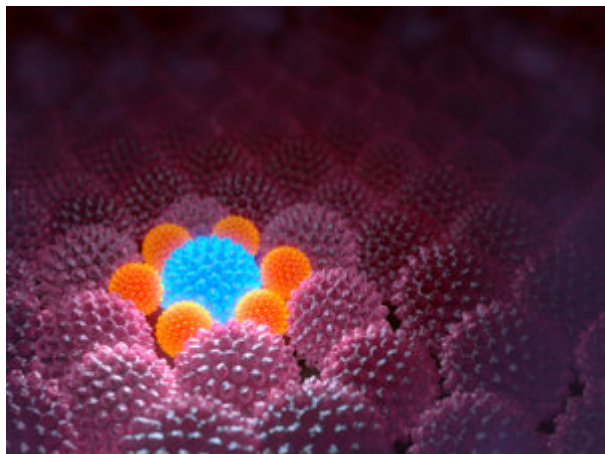
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Komórki odpornościowe trujące nowotwor



Naukowcy mają nowy pomysł na skuteczne dostarczenie leku do nowotworu. Można zamknąć go w komórkach odpornościowych organizmu, które wędrują i wnikają wprost do wnętrza guza nowotworowego. Metoda umożliwiłaby terapię - wyjątkowo trudnych w leczeniu - guzów litych.

"Chcemy wykorzystać fizjologiczny mechanizm, który zachodzi u pacjentów chorych na nowotwory. Polega on na tym, że komórki odpornościowe pacjenta migrują i wnikają do wnętrza guza nowotworowego. Jednak - zamiast walczyć z nowotworem - pomagają mu się rozwijać. Tymczasem my chcemy, aby stały się nośnikiem leków, który szybko docierałby do wnętrza guza i dostarczał lek do zmienionych komórek" - mówi PAP dr n. med. Tomasz Rygiel z Zakładu Immunologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

W programie TEAM-TECH Fundacji na rzecz Nauki Polskiej pozyskał on finansowanie w wysokości ponad 3,2 mln zł. Dzięki funduszom będzie kontynuował badania nad wymyśloną przez niego nową metodą dostarczania leków - bezpośrednio do komórek nowotworowych. "Jest to rozwiązanie nowatorskie i unikalne. Idzie w zupełnie innym kierunku niż metody, nad którymi naukowcy dotąd pracowali" - podkreśla.

Do wyizolowanych z krwi pacjenta komórek odpornościowych naukowcy chcą doczepić leki, które wcześniej zapakują dla bezpieczeństwa w "białkowych pudełkach". Tym pudełkiem, które przetransportuje lek do komórek nowotworowych, będzie naturalne białko występujące w organizmie. Aby doczepić lek, naukowcy mogą je nieco zmodyfikować lub wykorzystać jego specyficzną budowę: do "kieszeni" znajdującej się na powierzchni białka włożyć lek.

Dzięki tym dwóm metodom można zastosować szeroką gamę leków. Rodzaj leku determinuje, czy zostanie on doczepiony do powierzchni, czy umieszczony w kieszeni.

"Zaproponowany przez nas mechanizm dostarczania leku można porównać do działania firmy transportowej. Do nowotworu chcemy wysłać leki, które można porównać do listów. Nie przewozi się ich jednak luźno porzucanych, tylko trzeba zapakować w worki. Tymi workami są u nas białka nośnikowe. Worki transportuje się furgonetkami, a nimi są komórki układu odpornościowego" - opisuje dr Rygiel.

Jeśli metoda będzie wykorzystywana, od pacjenta pobierane będą - wyizolowane z jego krwi - komórki odpornościowe. Później zostaną naszpikowane "pudełkami białkowymi" z lekiem i znów dożylnie trafią do organizmu pacjenta. W ciągu kilku godzin powinny znaleźć się na terenie guza nowotworowego.

Metoda będzie szczególnie efektywna w leczeniu guzów litych, przy nowotworach o dużych obszarach tkanki niedotlenionej i niedokrwionej. To są zwłaszcza nowotwory gruczołu krokowego, trzustki i pęcherza. "Komórki odpornościowe mają zdolność migracji do tkanek nieukrwionych i aktywnego wydostawania się poza naczynia krwionośne. To bardzo ważne, bo w tej chwili nie ma żadnej metody na dostarczanie leków do takich miejsc. Tradycyjne leki są rozprowadzane po ciele przez układ krwionośny, a nie ma pomysłu na to, jak poszerzyć zasięg ich docierania do obszarów znajdujących się z dala od naczyń krwionośnych" - wyjaśnia badacz.

Dr Rygiel liczy, że opracowywana przez jego zespół metoda zwiększy efektywność stosowanych leków i ograniczy skutki uboczne ich działania. "Leki antynowotworowe podawane są dożylnie i tylko niewielka część podanej dawki trafia do guza. Reszta - zamiast zaszkodzić komórkom nowotworowym - szkodzi pacjentowi. Dlatego chemioterapie są tak toksyczne" - mówi.

Naukowcy, wspólnie z biotechnologiczną firmą „Cellis Sp. z o.o.”, przeprowadzili na razie badania na samych komórkach. Wkrótce rozpoczną badania na zwierzętach z nowotworami. "Osiągnięcie celu, czyli ewentualne wykorzystanie metody w terapii, to jednak kwestia długich lat. Tak dzieje się w przypadku wszystkich metod leczenia. Poza tym na pewnym etapie muszą zaangażować się w nie duże firmy farmaceutyczne. Naukowcy nie są w stanie znaleźć wystarczającego finansowania na badania kliniczne, szczególnie późniejszych faz, których koszty są zbyt duże" - zaznacza dr Rygiel.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25808.html>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrozele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy