

# Dzięki edycji genów udało się oszukać komórki rakowe, by zaczęły zabijać się nawzajem

© Copyright by Mika, [w:] „Nauka.rocksi”, 20 lipca 2018.

**Wojna z rakiem toczy się na wielu frontach. Leki, chirurgia, promowanie zdrowszego trybu życia, badania profilaktyczne i opieka paliatywna to tylko niektóre próby walki z chorobą.**

## Nowe metody

Modyfikacje genetyczne powoli stają się kolejnym narzędziem w walce z rakiem i wyniki pierwszych przeprowadzonych badań są dość obiecujące. Jeden z najnowszych eksperymentów pokazuje, jak komórki nowotworowe zwalczają się wzajemnie.



*"To zaledwie wierzchołek góry lodowej. Terapie oparte na komórkach dają ogromną nadzieję na dostarczenie środków terapeutycznych pacjentom z nowotworami i zapewniają możliwości leczenia tam, gdzie zawiodły konwencjonalne metody" - relacjonuje Dr Khalid Shah z Harvard Medical School.*

## Podejście eksperymentalne

Nowe, eksperymentalne podejście wykorzystuje technikę edycji genów znaną jako CRISPR. Celem jest przeprogramowanie komórek nowotworowych, które oderwały się od pierwotnego guza, by „zawrócić” i zwalczały źródło swojego pochodzenia.

Metoda została przetestowana na trzech różnych nowotworach złośliwych u myszy. Każda próba zakończyła się sukcesem, a wyniki zostały opublikowane w czasopiśmie Journal of Translational Medicine.

*„Nasza technika pokazuje, że możliwe jest odwrócenie inżynierii komórek nowotworowych pacjenta, by wykorzystać je do leczenia raka. Uważamy, że metoda ma wiele zastosowań i może być wykorzystana we wszystkich typach nowotworów”.*

## Słaby punkt

Zespół naukowców wykorzystał fakt, że większość komórek rakowych ma zdolność do samodzielnego zasiedlania. Potrafią rozprzestrzeniać się na inne obszary tego samego lub innego narządu. Siła agresywnych typów nowotworów przez zespół zastała przekształcona w słabość.

## Próby

Zespół wykorzystał dwa podejścia do swoich prób. W pierwszej wykorzystano obce komórki, które zostały genetycznie zmodyfikowane, by posiadały właściwości swojego odpornego odpowiednika. W drugim podejściu użyto edytowanych komórek nowotworowych pacjenta, które zawierały cząsteczki terapeutyczne.

Obydwa sposoby przetestowano na myszach z glejakiem, rakiem piersi, który zaatakował mózg i złośliwym nowotworem mózgu. Zespół znalazł dowody na sukces swojego eksperymentu. Komórki wyeliminowały część nowotworów zwiększając szanse myszy na przeżycie.

*„Nasze badanie pokazuje potencjał terapeutyczny wykorzystania inżynierii genetycznej komórek nowotworowych i ich właściwości, do opracowywania leków ukierunkowanych na receptory dla różnych nowotworów”.*

Choć badania są na bardzo wczesnym etapie, niewątpliwie mają ogromny potencjał.