

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Nanocząsteczki, które atakują tylko komórki raka szyjki macicy



Jedną z najbardziej obiecujących technologii pomocnych w leczeniu osób dotkniętych różnego rodzaju chorobami nowotworowymi jest nanotechnologia. Dzięki niej możliwe jest stworzenie leków, które oddziaływałyby bezpośrednio z komórkami raka, nie uszkadzając jednocześnie zdrowych komórek innych tkanek. Zespół badaczy pracujący w Laboratory of Cellular Oncology należącym do Research Unit in Cell Differentiation and Cancer na Wydziale Studiów Wyższych Narodowego Uniwersytetu Meksykańskiego opracował terapię skierowaną przeciwko komórkom raka szyjki macicy.

Terapia ta, przetestowana na modelach zwierzęcych, polega na podawaniu śmiertelnej dla komórek nowotworowych interleukiny-2 otoczonej nanocząsteczkami.

Zdaniem naukowca Rosalvy Rangel Corona - szefowej całego projektu - efekt przeciwnowotworowy interleukiny możliwy jest dzięki temu, że komórki raka szyjki macicy posiadają receptory dla interleukiny-2, które „pasują” do tego białka niczym klucz do zamka i aktywują odpowiedź przeciwnowotworową.

Naukowcy wyjaśniają także, że nanocząsteczka funkcjonuje tutaj jako pomost służący do aktywacji komórki zwanej limfocytom T do działania przeciwnowotworowego.

Ponadto nanocząsteczki skutkują zwiększeniem stężenia interleukiny-2 w sąsiedztwie guza nowotworowego doprowadzając tym samym do jej akumulacji i większego efektu działania. Interleukina-2 nie znajduje się zatem we krwi, ale tam gdzie jest potrzebna.

Podawanie IL-2 w połączeniu z nanowektorem zmniejsza nasilenie działań niepożądanych, jakie normalnie występują, gdy IL-2 podawana jest w dużych ilościach do krwioobiegu. Takimi działaniami niepożądanymi mogą być między innymi: gorączka, obniżone ciśnienie tętnicze krwi, retencja płynów oraz reakcje z zakresu ośrodkowego układu nerwowego.

Jak dotąd udało się ustalić, że interleukina-2 jest białkiem (cytokiną, czyli produktem komórki) produkowanym przez aktywowane limfocyty T. Nanocząsteczka, czyli przekaźnik dla tego białka, dostarcza je do receptorów znajdujących się na powierzchni komórek raka szyjki macicy, doprowadza do połączenia się cząsteczek IL-2 z receptorami i doprowadza do śmierci komórek raka. Oprócz takiego bezpośredniego działania IL-2 aktywuje także limfocyty T, które odpowiedzialne są za uruchomienie odpowiedzi immunologicznej organizmu. Przypomina to trochę samonaprowadzający pocisk, który aktywuje się w pobliżu komórek nowotworowych oraz aktywuje układ immunologiczny ostatecznie doprowadzający do ich zabicia.

Kobiety chorujące na raka szyjki macicy produkują mniejsze ilości omawianej interleukiny. Z tego też powodu, użycie nanocząsteczek byłoby u nich bardzo korzystne.

Naukowcy podkreślają jednak, że przeprowadzenie dalszych badań, a tym samym przyniesienie korzyści chorym, wymagać będzie spełnienia wymogów farmaceutycznych.

Autor tłumaczenia: Bartłomiej Taurogiński

Źródło: <http://phys.org/news/2014-03-nanoparticle-cervical-cancer-cells.html>

<https://laboratoria.net/technologie/21000.html>

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy