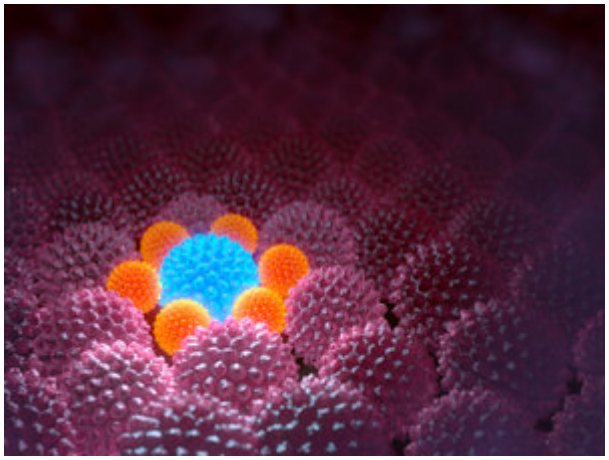
Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

„Gotowanie” komórek rakowych

Naukowcy poddają testom nową metodę na pokonanie raka polegającą na tym, że dołącza się wyszukujące komórek rakowych przeciwciała do małych rurek węglowych, które podgrzewają się pod wpływem światła bliskiej podczerwieni.



Naukowcy potrafią wykorzystać molekuły biologiczne zwane przeciwciałami monoklonalnymi, które wiążą się z komórkami rakowymi. Przeciwciała monoklonalne mogą działać samodzielnie lub gdy są w podłączone z silnymi lekami antyrakowymi, radionuklidami lub toksynami, które dostarczają śmiertelny dla komórek rakowych środek.

Badacze wykorzystali monoklonalne przeciwciała, które atakowały określone miejsca na komórkach chłoniaka oraz pokrywały małe struktury zwane nanorurkami węglowymi. Te ostatnie są bardzo małymi walcami grafenowymi, które nagrzewają się pod wpływem światła bliskiej podczerwieni. Ten rodzaj światła, niewidzialny dla ludzkiego oka, wykorzystywany jest w pilotach telewizyjnych to zmieniania programów. Światło bliskiej podczerwieni przenika tkankę ludzka na głębokość ok półtora cala (3,81cm).

Nanorurki z przeciwciałami doczepiają się do komórek rakowych chłoniaka. Gdy atakowane komórki są wystawione na działanie światła bliskiej podczerwieni, nanorurki podgrzewają się wytwarzając ciepło do „ugotowania" zabicia komórek rakowych.

Naukowcy komentujący doświadczenie przyznają, że wykorzystanie światła bliskiej podczerwieni do indukcji hipertermii jest szczególnie atrakcyjne, ponieważ żywe tkanki nie tak łatwo absorbują promieniowanie w takim zakresie. Dodają też, że kiedy już nanorurki zwiążą się z komórkami rakowymi, zewnętrze źródło światła bliskiej podczerwieni może bezpiecznie penetrować zdrowe tkanki i zabić te rakowe.

„Zaprezentowanie tego specyficznego „zabójstwa" było celem badania. Zaczynamy właśnie testować je na myszach i chociaż nie jest powiedziane, że odniesiemy sukces, to jesteśmy optymistami", powiedział jeden z naukowców.

Źródło: http://www.nanonet.pl
http://laboratoria.net/aktualnosci/17424.html

07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days – kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.

07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.

07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.

07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.

07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.

07-11-2024

Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.

07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.

07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Partnerzy