

### [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](#)

## **Nanocząstki powodują uszkodzenie DNA komórek mózgowych**

**Nowe badania przeprowadzone przez naukowców pokazują, że działanie nanocząstek metalu, które zostały wprowadzone do ludzkiego organizmu, może przyczyniać się do uszkodzenia DNA rozwijających się komórek mózgowych. Odkrycie to może mieć istotny wpływ na rozwój środków medycznych przeznaczonych do leczenia stanów neurodegeneracyjnych, jak choroby Parkinsona czy Alzheimerera. Badanie zostało przeprowadzone przez naukowców z Trinity College oraz University of Bristol i zostało opublikowane w czasopiśmie Nature Technology.**

Nanocząsteczki są coraz częściej wykorzystywane do celów transportu leków, w chemioterapii, a także obrazowaniu i diagnostyce, poprzez ich zdolność do poruszania się w organizmie szlakami komórkowymi. Nanocząsteczki potrafią wejść także w interakcje z błonami komórkowymi.

### **Wpływ nanocząstek na barierę łożyska**

W badaniach naukowcy wyhodowali warstwę komórek BeWo. Jest to typ komórek powszechnie stosowanych do modelowania bariery łożyska. Powstałą barierę komórkową eksponowano na działanie nanocząstek kobaltu i chromu. Przeprowadzono także podobne badania na myszach podczas rozwoju embrionalnego. Wykazały one, że ekspozycja spowodowała uszkodzenie DNA w hipokampie (części mózgu uczestniczącej w uczeniu się i pamięci).

### **Autofagia i jej znaczenie**

Naukowcy wykazali, że komórki potrafią przetwarzać nanocząstki za pomocą naturalnej ścieżki komórkowej, znanej jako autofagia. Prowadzą one sygnał do tych komórek, które wytwarzają cząsteczki sygnałowe. Te cząsteczki sygnałowe spowodowały uszkodzenie DNA komórek nerwowych astrocytów i neuronów. Zostało to potwierdzone, gdy zablokowana została autofagia lub IL-6 (główny komunikator komórkowy). Odkrycia te potwierdzają pogląd, że istnieją pośrednie efekty nanocząsteczek na żywe komórki. Takie pośrednie działanie może być równie ważne i groźne, jak bezpośrednie skutki, biorąc pod uwagę bezpośrednią ocenę bezpieczeństwa danej substancji.

Maeve Caldwell, profesor zajmująca się badaniami związanymi z neurologią w Trinity College Dublin, autorka wiodąca powyższego badania, powiedziała: "Astrocyty są najczęstszym typem komórek w mózgu, które przez wiele lat odgrywały rolę wspomagającą dla neuronów. Eksponowane nanocząsteczkami bariery komórkowe uszkadzają neurony, gdy obecne są astrocyty. Badanie to dostarcza dowodów na to, że rola astrocytów w mózgu znacznie wykracza poza to, że zapewniają wsparcie dla neuronów. Gdy astrocyty są obciążone (w naszych warunkach eksperymentalnych), są w stanie uszkadzać sąsiednie komórki. Może to mieć wpływ na rozwinięcie naszej wiedzy na temat zachowania się astrocytów w wielu stanach neurodegeneracyjnych, w tym chorobie Alzheimerera i Parkinsona".

Odkrycia te pokazują, że nanocząstki mają zdolność do uszkadzania komórek mózgowych. Może spowodować uszkodzenie DNA, które jest zależne od astrocytów

Źródło: [www.nanonet.pl](http://www.nanonet.pl)

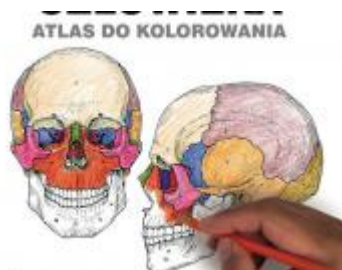
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28816.html>



17-12-2018

## Codzienne przedmioty a nanotechnologia

Istnieje wiele obszarów, w których nanotechnologia stała się ekonomicznie opłacalną opcją.



17-12-2018

## Anatomia Człowieka - atlas do kolorowania

To wspaniała pomoc naukowa dla studentów medycyny i kierunków pokrewnych, uczniów szkół średnich.



17-12-2018

## Coraz więcej kobiet w ciąży ma cukrzycę groźną dla płodu

Cukrzyca może doprowadzić do groźnych dla płodu powikłań.



17-12-2018

## Natrafiono na młodą gwiazdę powstającą jak planeta

Astronomom udało się uzyskać jeden z najbardziej szczegółowych jak dotąd obrazów młodej, masywnej gwiazdy.



17-12-2018

## Fale alfa sprzyjają kreatywności

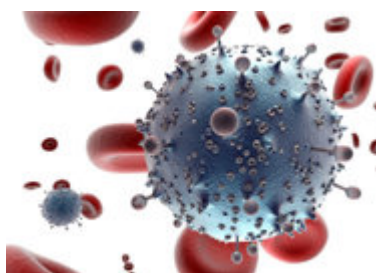
Obecność fal alfa w mózgu umożliwia odrzucanie oczywistych rozwiązań i znajdowanie tych bardziej oryginalnych.



11-12-2018

## Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją

Sztuczna inteligencja, która śledzi zachowanie internautów i przewiduje trendy świąteczne, może być pomocna w wyborze prezentów.



11-12-2018

# Fińskie owoce leśne naturalną bronią na superbakterie

Maliny moroszki czy jeżyny arktyczne to skarby fińskiej przyrody, które skutecznie radzą sobie m. in. z zakażeniami.



11-12-2018

## Przez sztuczne oświetlenie starsze osoby nie mogą spać

W rejonach cechujących się dużym natężeniem sztucznego światła seniorzy zażywają więcej leków nasennych.

**Informacje dnia:** [Codzienne przedmioty a nanotechnologia](#) [Anatomia Człowieka - atlas do kolorowania](#) [Coraz więcej kobiet w ciąży ma cukrzycę groźną dla płodu](#) [Natrifiono na młodą gwiazdę powstającą jak planeta](#) [Fale alfa sprzyjają kreatywności](#) [Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją](#) [Codzienne przedmioty a nanotechnologia](#) [Anatomia Człowieka - atlas do kolorowania](#) [Coraz więcej kobiet w ciąży ma cukrzycę groźną dla płodu](#) [Natrifiono na młodą gwiazdę powstającą jak planeta](#) [Fale alfa sprzyjają kreatywności](#) [Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją](#) [Codzienne przedmioty a nanotechnologia](#) [Anatomia Człowieka - atlas do kolorowania](#) [Coraz więcej kobiet w ciąży ma cukrzycę groźną dla płodu](#) [Natrifiono na młodą gwiazdę powstającą jak planeta](#) [Fale alfa sprzyjają kreatywności](#) [Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją](#)

### Partnerzy



- 
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-