

### [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](#)

## Wielokomorowe nanocząstki do przenoszenia kilku leków jednocześnie

**✘ Naukowcy stworzyli porowate krzemionkowe nanocząstki, których pory można wypełnić dwoma lub więcej lekami. Tego rodzaju nanocząstki umożliwią przetransportowanie kilku leków jednocześnie do miejsc dotkniętych chorobą.**

Naukowcy ulepszyli tzw. proces zol-żel, stosowany przy tworzeniu porowatych sześciennych krzemionkowych cząsteczek, wprowadzając zmiany odczynnika pH za pomocą octanu etylu w trakcie procesu ich formowania, aby uzyskać kilka połączonych nanocząstek, które wyrastają z siebie nawzajem (wzrost epitaksjalny). Nanocząstki posiadają puste komory, które mogą być wypełnione oddzielnie różnymi lekami, dzięki czemu można dostarczyć kilka leków do jednego miejsca naraz.

Starterem całego procesu jest mieszanina cząsteczek organicznych związków krzemu, zbudowanych na bazie węgla i krzemu, oraz środków powierzchniowo czynnych zwanych surfaktantami. Surfaktanty, z których najlepszym przykładem jest mydło, mają jeden koniec, który „lubi” wodę, oraz drugi „tłusty”, który stara się trzymać z dala od wody. Surfaktanty tworzą w wodzie micelle, małe kulki składające się z cząsteczek lubiących wodę na zewnątrz i „tłustych” wewnątrz. W procesie żół-żół micelle funkcjonują jako klatki, wokół których tworzą się krzemionkowe cząsteczki o średnicy około stu nanometrów. Po wypłukaniu miceli pozostaje porowata krzemionkowa struktura, składająca się z sześciennych cząsteczek połączonych cylindrycznymi pomostami, z porami (komorami) o średnicy dwóch do trzech nanometrów.

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

<https://laboratoria.net/technologie/18658.html>

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

**Partnerzy**