

[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



[Strona główna](#) > [Start](#)

Polskie badania nad zastosowaniem nanocząstek w medycynie

Współpracujący ze sobą naukowcy z Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu (dawniej Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego) oraz francuskiego Uniwersytetu im. H. Poincaré'go w Nancy, opracowali metodę syntezy nanocząstek, wewnątrz których zamknięte zostały różnego typu substancje czynne, które wykorzystywane są obecnie w medycynie, między innymi jako farmakoterapeutyki.

Nanocząstki to drobinki, podobne do miniaturowych kulek, które mają średnicę kilku, kilkudziesięciu miliardowych części metra. W wypadku badań prowadzonych przez zespół naukowców współpracujących z prof. dr hab. Janiną Lulek w przestrzeni wewnątrz nanocząstek zamknięte zostały dwa związki chemiczne - aldehyd naftaleno-2,3- diformylowy (NDA) oraz polipeptyd, kalcytonina łososiowa (sCT).

Naukowcy nieprzypadkowo wybrali te dwie substancje, gdyż reprezentują one dwa skrajnie różne typu związków, gdzie NDA jest przedstawicielem związków trwałych o małej masie cząsteczkowej, rozpuszczalnych w rozpuszczalnikach organicznych, natomiast sCT jest hydrofilowym (wodolubnym),

obdarzonym ładunkiem elektrycznym, wrażliwym na czynniki zewnętrzne, o dużej masie cząsteczkowej, polipeptydem, czyli białkiem.

W zależności od typu związku chemicznego, jaki miał zostać zamknięty wewnątrz nanocząstek, naukowcy wykorzystali odmienne, choć spokrewnione ze sobą techniki enkapsulacji (czyli zamykania w nanocząsteczkowych kapsułkach) pojedynczej (dla NDA) lub wielokrotnej emulsji (dla sCT).

Mieszanina zawierająca zamykany w nanocząstkach związek chemiczny, różnego rodzaju chemiczne dodatki ułatwiające proces tworzenia nanocząstek, oraz prekursor nanocząstek, czyli związek chemiczny, z którego powstają nanocząsteczkowe kapsułki, poddana została działaniu ultradźwięków. Tak wytworzona emulsja zawiera gotowe nanocząstki z wewnętrznym ładunkiem.

Ta prosta technika pozwala na tanią produkcję dużych ilości nanocząstek o niemal identycznych właściwościach fizykochemicznych.

Zsyntetyzowane przez naukowców nanocząstki z ładunkiem aldehydu naftaleno-2,3-diformylowego zostały dokładnie przeanalizowane za pomocą różnych technik pomiarowych. Następnie wykorzystano je w zastosowaniach medycznych, jako czynnik pozwalający na bardziej wydajne oznaczanie zredukowanej formy glutationu.

Jak twierdzą poznańscy naukowcy, drobinki z zamkniętą w środku kalcytoniną łososiową są obiektem dalszych intensywnych badań, gdyż z dużym prawdopodobieństwem będą one mogły być wykorzystane w farmakoterapii, między innymi przy leczeniu osteoporozy.

[PAP - Nauka w Polsce, Krzysztof Langer](#)

<https://laboratoria.net/home/11131.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy