

[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](#)

Synteza nanocząstek za pomocą mikrofal

"Polimerowe nanocząsteczki reprezentują grupę materiałów, które są niezbędne dla rozwoju zaawansowanych technologii, między innymi mikroelektroniki, jak również nowoczesnych systemów dostarczania leków" - mówi profesor Galen D. Stucky z University of California, Santa Barbara (USA).

Dotąd stosowane metody syntezy polimerowych nanocząstek (drobinek o średnicy miliardowych części metra) pozwalały na otrzymywanie stosunkowo niewielkich ilości dość dużych cząstek.

Wykorzystując mikrofałe, fale elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 do 300 GHz, naukowcy współpracujący z prof. G. Stucky'm zsyntetyzowali drobinki polimerowe wykonane z polimetakrylanu metylu PMMA - ang. poly(methyl methacrylate) wielokrotnie mniejsze niż dotąd otrzymywane oraz o kilkunastokrotnie większym stężeniu.

Przy reakcji polimeryzacji oraz tworzeniu się nanocząstek naukowcy nie stosowali żadnych dodatkowych związków, dzięki czemu proces tworzenia nanocząstek PMMA jest łatwy - bo jednoetapowy, szybki - reakcja trwa maksymalnie 30 minut, w pełni kontrolowany i tani.

Jak twierdzi prof. Galen D. Stucky odpowiednia temperatura, rozpuszczalnik oraz moc generowanych mikrofal powoduje powstawanie ściśle określonej wielkości nanocząstek o odpowiednim stężeniu (ilości nanocząstek na jednostkę objętości rozpuszczalnika). Co więcej, można na tej drodze modyfikować właściwości chemiczne nanocząstek.

"Nasze badania, choć przeprowadzone na jednym typie materiału - PMMA - wskazują, iż technikę tę można przystosować również dla innych polimerów, by móc otrzymać zadowalające zarówno pod względem wielkości, jak i ilości zawiesiny nanocząstek" - konkluduje profesor Galen D. Stucky z University of California, Santa Barbara.

[ONET](#) _

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/home/10986.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy