

[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](#)

Kopolimery w syntezie nanomateriałów

Nanomateriały są coraz częściej wykorzystywane w badaniach biomedycznych. Wymaga to jednak dostosowanej do potrzeb i kontrolowanej syntezy konkretnych nanostruktur.

Ostatnie postępy w dziedzinie samoorganizacji kopolimerów blokowych umożliwiły precyzyjną produkcję ściśle określonych nanostruktur takich jak monodispersyjne walce o precyzyjnie kontrolowanej długości. Jednakże, w przeciwieństwie do kulistych miceli, kontrola ich rozmiarów w biologicznie istotnych rozpuszczalnikach stanowiła znaczne wyzwanie.

Finansowany przez UE projekt ANIM (Precisely defined, surface-engineered nanostructures via crystallization-driven self-assembly of linear-dendritic block copolymers) miał na celu opracowanie materiałów o określonych właściwościach powierzchni kształtowanych metodami inżynierskimi dla

zastosowań biomedycznych. W tym celu naukowcy na początku zbadali syntezę i samoorganizowanie się architektonicznie różnych kopolimerów blokowych liniowo-dendrytycznych. Jednakże, problemy z efektami sterycznymi bloków dendrytycznych skłoniły ich do zmiany metody na inną, pozwalającą na produkcję amfifilicznych kopolimerów blokowych liniowo-szczotkowych.

Samoorganizację nowo zsyntetyzowanego polimeru badano w różnych warunkach. Metoda samoorganizacji oparta na krystalizacji umożliwiła produkcję cylindrycznych miceli o kontrolowanych rozmiarach. Udało się to osiągnąć, wykorzystując dimetyloformamid, a następnie dializę wobec wody. Co ciekawe, dodatnio naładowane komicele miały zdolność wiązania DNA, co oznacza, że mogą być wykorzystywane jako wektory genetyczne. Wstępne wyniki wskazują, że mogą one być skutecznie wchłaniane przez komórki nowotworowe HeLa.

Podsumowując, metoda ANIM umożliwiła produkcję wysoce precyzyjnych nanostruktur o ogromnym potencjale funkcjonalizacji. Podejście to zastosowano następnie do kopolimerów blokowych opartych na polilaktydzie, które są bardziej biologicznie istotnymi systemami podawania leków.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/26767.html>

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy