

[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](#)

Elektroprzędzenie jako sposób wytwarzania nanowłókien

Szczególne miejsce w wytwarzaniu nanowłókien zajmuje proces elektroprzędzenia (ang. electrospinning). Metoda posiada wiele korzystnych cech, np. pozwala na pełną kontrolę

rozmiarów otrzymywanych włókien, poprzez odpowiedni dobór napięcia, przyspieszenia czy pola elektrycznego.

Zalety **elektroprzędzenia** dostrzegli m.in. badacze z Państwowej Akademii Nauk i wykorzystali w celu otrzymania włókien o znacznej długości, które wykazały zastosowanie w medycynie jako opatrunki aktywne w zapobieganiu pourazowym zmianom w tkance mózgowej. Projekt ten jest owocem współpracy dwóch Instytutów PAN: **Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN (IPPT) oraz Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej (IMDiK)**. Poprzez elektrospinning otrzymujemy nanowłókna, ze stopionych bądź rozpuszczonych polimerów, w obecności pola elektrycznego. W ramach projektu opracowano metodę otrzymywania nanomembran neuroprotektoryjnych, co więcej jeden ze składników membrany (PLL) wykazał się obniżoną szybkością biodegradacji. Gwarantowało to trwałość membrany. Opatrunek miałby za zadanie ochronę centralnego układu nerwowego. Ponadto zastosowano impregnację neuroprotektoryjnymi substancjami ochronnymi, czyli alfa-tokoferol, który redukuje stres oksydacyjny. Przeprowadzono także liczne **badania nad uwalnianiem leków** z elektroprzędzonych nanowłókien. Alfa-tokoferol wchodzi w skład witaminy E, która zapobiega chorobom układu krążenia.

Głównym celem badań była analiza mechanizmów naprawy kory mózgowej. Przeprowadzono je na szczurzym modelu chirurgicznego uszkodzenia mózgu.

Badania mają istotny wpływ na rozwój medycyny regeneracyjnej czy systemów uwalniania leków.

Nanowłókna cieszą się dużą popularnością, ponieważ włókna membrany przypominają macierz kolagenu. Wynika to z faktu, że mają zbliżoną grubość średnicy włókien (50-500 nm). Aby nie dochodziło do reakcji organizmu na ciało obce, macierz zostaje rozłożona dzięki naturalnym komórkom organizmu. Naturalny kolagen może wówczas odbudować się na nowo.

Elektroprzędzenie pozwala na zaskakująco proste pozyskiwanie materiałów, które mogą się przyczynić do kluczowych zmian w inżynierii biomedycznej.

Źródło: nanonet.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30229.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać

dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy