

[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 (PLLC) 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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami](#)

nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy