

[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>



10-01-2025

[Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?](#)

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszynery produkującej białka.



10-01-2025

[Na dezinformację szczególnie narażeni](#)

[młodzi ludzie](#)

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.

Informacje dnia: [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#)

Partnerzy