

[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

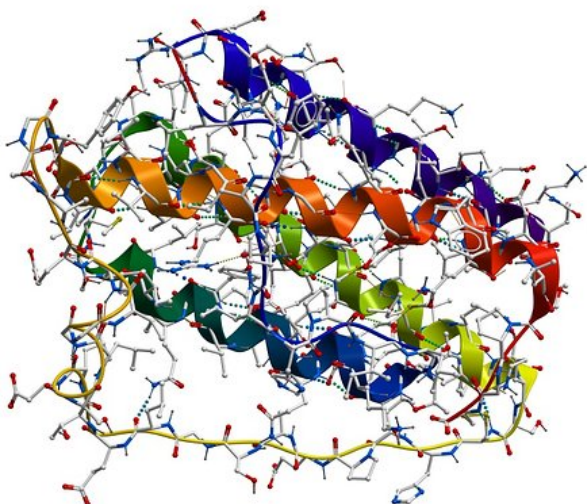
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Białkowe polimery przewodzące elektryczność



Można wykorzystać mikroby jako źródło zrównoważonej energii w postaci ogniw paliwowych z uwagi na ich zawartość białka, zapewniająca skuteczny transport elektronów (ET). Europejscy badacze wykorzystali podręcznikowy przypadek białkowych polimerów, by zrobić z niego użytek w kontekście biomedycznym.

Transport elektronów jest konieczny w różnorodnych procesach biochemicznych, takich jak reakcje redoks, kataliza i fosforylacja. Dzięki projektowi CONPILUS (In-vitro self-assembly of bacterial pilus toward understanding biological long-range electron transport and the formation of conductive polymers for tissue regeneration), wyjaśniono mechanizm dalekobieźnego transportu elektronów w dwóch rodzajach systemów białkowych. Celem jest zastosowanie tych systemów jako rusztowań, służących do regeneracji sercowo-naczyniowej i neuronalnej.

Naukowcy wykorzystali białko - surowiczą albuminę wołową (BSA), aby otrzymać hydrożele i maty i określili przewodzenie elektryczne tych struktur. Obie struktury okazały się dobrymi przewodnikami protonów. Jednakże, domieszkowanie materiału białkowego heminą doprowadziło do znacznego wzrostu przewodności, gdyż dodano tym samym dodatkowy mechanizm polegający na transporcie elektronów w obrębie materiału.

Projekt CONPILUS przyniósł obszerną charakterystykę morfologicznych i mechanicznych własności systemów białkowych domieszkowanych i niedomieszkowanych heminą. Hydrożele z wołową albuminą surowiczą BSA okazały się bardziej użyteczne w inżynierii tkanek serca za sprawą swej elastyczności, natomiast maty BSA stymulowały powstawanie sieci neuronowych.

W obu przypadkach, domieszkowanie heminą znacznie zwiększyło zdolność przylegania i rozprzestrzeniania się komórek. Innymi słowy, naukowcom udało się stworzyć mocno bijący hydrożel z kardiomiocytów, jak również maty BSA w pełni przykryte neuronami.

Imponujące dokonanie zespołu CONPILUS polegało na zastosowaniu komercyjnie dostępnego BSA do wytworzenia przewodzących elektrycznością rusztowań. Jako że można łatwo zastąpić BSA ludzkim odpowiednikiem tego białka, rusztowania z niego otrzymane mogą okazać się nieocenione w inżynierii tkanek, modelowaniu chorób, produkcji zielonej energii oraz badaniach leków.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27345.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

[I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#)

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

[Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa spowodziową](#)

konsekwencja

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na](#) [tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa](#) [popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna](#) [edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma](#) [oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się](#) [przy powodzi, uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy