

[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

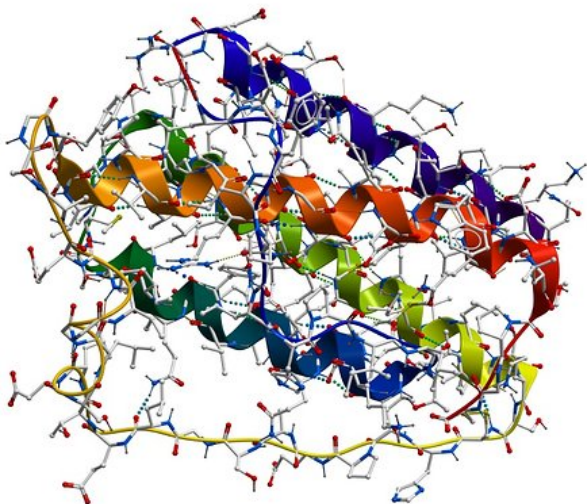
Naukowy styl życia

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 elektryczność 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>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy