

[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](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

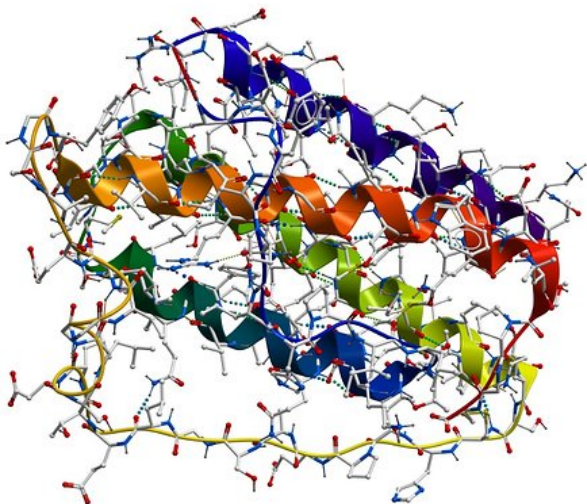
Naukowy styl życia

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 właściwości 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

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



02-07-2026

Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anestezjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy