

[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](#)

Drobnoustroje korzystają z CO2 do produkcji biopaliw



Świat stoi w obliczu nadmiernej emisji gazów cieplarnianych (GHG) i zbliżającego się kryzysu energetycznego spowodowanego ciągłym wzrostem kosztów paliwa kopalnego. Naukowcy pracują nad wykorzystaniem drobnoustrojów do przekształcania gazów GHG na biopaliwa.

Wzrost poziomu dwutlenku węgla (CO₂), rosnąca cena ropy naftowej i malejące dostawy paliw kopalnych stwarzają duże ryzyko dla zrównoważonego globalnego rozwoju. Istnieje zatem potrzeba opracowania nowych technologii łagodzenia skutków GHG oraz biologicznych odnawialnych źródeł energii. Jednym rozwiązaniem jest wykorzystanie elektrosyntezy drobnoustrojów (MES), w czasie której drobnoustroje wchodzą w reakcję z elektrodami w celu wytworzenia biopaliw.

W ramach finansowanej ze środków UE inicjatywy ESBCO₂ (Electrosynthesis of biofuels from gaseous carbon dioxide catalyzed by microbes: A novel approach/quest of microbe-electrode interactions) podjęto decyzję o opracowaniu opłacanej alternatywy dla bieżącej produkcji paliw, która korzystałaby z GHG CO₂ jako materiału produkcyjnego. Badacze przyjęli za cel lepsze zrozumienie interakcji między drobnoustrojami a elektrodami podczas produkcji biopaliw przy użyciu MES.

W pierwszej fazie projektu ESBCO₂ zaproszono do współpracy badaczy posiadających interdyscyplinarną wiedzę z zakresu bioenergii i wymiany elektronowej. Badacze w większym stopniu poznali mechanizm biorący udział w transferze elektronów w tych systemach. Następnie zbadano praktyczne zastosowania wymiany elektronowej w produkcji paliw w systemie MES.

Odkryto, że mikroorganizmy *Geobacter sulfurreducens* są w stanie rosnąć poprzez produkowanie własnego źródła pokarmu. Uzyskane wyniki pozwoliły badaczom na opracowanie warstw zdolnych do utrzymania prądu elektrycznego poprzez podawanie wodoru do komórki.

Dzięki projektowi ESBCO₂ mikroorganizmy *G. sulfurreducens* mogły po raz pierwszy przyjąć elektrony z elektrod węglowych. Pozwoliło to badaczom na sformułowanie wniosku, że te bakterie można wykorzystać w trwałym biofilmie katodowym o wyższym tempie wymiany.

Taki stan rzeczy przeciera szlak do opracowania praktyczniejszych zastosowań *G. sulfurreducens* w systemach MES.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26405.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