

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Czy możliwa jest produkcja paliwa z bakterii?

Poszukując paliwa przyszłości, szwedzcy naukowcy znaleźli inspirację w... morzu. Jednak nie w podmorskich szybach naftowych, a w wodach, w których rozwijają się sinice (cyjanobakterie). Elementy budulcowe sinic, czyli światło słoneczne, dwutlenek węgla i bakterie, wykorzystali naukowcy z KTH Royal Institute of Technology w Sztokholmie do produkcji butanolu, węglowodorowego paliwa do pojazdów mechanicznych. Zaletą butanolu jest fakt, że jego surowce są liczne i odnawialne, a jego produkcja jest dwudziestokrotnie bardziej wydajna niż wytwarzanie etanolu z kukurydzy i trzciny cukrowej.



Naukowcy zdołali włączyć produkcję butanolu do naturalnego metabolizmu sinic, wykorzystując w tym celu genetycznie zmodyfikowane cyjanobakterie. Po zintegrowaniu odpowiednich genów we właściwym miejscu w genomie bakterii okazało się, że zaczęły one produkować butanol zamiast spełniać swoje naturalne funkcje.

Paliwo wytwarzane w ten sposób ma cenową przewagę nad produkcją etanolu z kukurydzy, której koszty uprawy i zakupu są większe i mało przewidywalne. Paliwo oparte na bakteriach wymaga mniejszej powierzchni produkcji, a surowce są odnawialne i praktycznie nieograniczone. Niektóre cyjanobakterie dodatkowo samodzielnie pobierają azot z powietrza, dzięki czemu nie trzeba ich nawozić. Wynalazek, jakim jest biopaliwo wytwarzane z bakterii, otwiera nowe możliwości.

Kolejne badania będą skupiały się na kontrolowaniu bakterii w taki sposób, aby produkowały one butanol w określonych porach dnia i w większych ilościach bez obumierania. W planach jest także modyfikowanie kolejnych genów tak, aby bakterie zaczęły wytwarzać dłuższe węglowodory, które będą mogły w pełni zastępować benzynę. Naukowcy chcą również wykorzystywać te cyjanobakterie, które mają większy potencjał energetyczny i z tego powodu najlepiej nadają się do produkcji paliwa do silników lotniczych.

Naukowcy zdają sobie jednak sprawę z tego, że mogą upłynąć lata, zanim ich odkrycie zostanie skomercjalizowane. Obecnie projekt pod nazwą *Forma Center for Metabolic Engineering* skupia naukowców z Chalmers University w Szwecji i został dofinansowany kwotą 3 milionów euro przez organizację pozarządową Council Formas.

Źródło: www.nanonet.pl

<https://laboratoria.net/technologie/18712.html>

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#) [Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem](#) [p Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#) [Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem](#) [p](#)

Partnerzy