

[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](#)

Biopaliwa z wiórów.

Naukowcy z USA stworzyli nowy proces technologiczny umożliwiający otrzymywanie cukrów przez przetwarzanie wiórów drzewnych. Cukier ten służy do trzymywania biopaliw i komponentów chemicznych drogą fermentacji - poinformowały magazyn Technology Review i portal Renmatix.

Naukowcy pracujący dla firmy technologicznej Renmatix prowadzili badania nad otrzymywaniem

biopaliw II generacji - z wiórów drzewnych i biomasy roślinnej, co mogłoby zastąpić biopaliwa I generacji wytwarzane głównie z kukurydzy i trzciny cukrowej. Pierwszym warunkiem otrzymania takich biopaliw jest destylacja cukru, który można przerobić na biopaliwo, przy czym zawartość cukru powinna być na tyle wysoka, a sam proces tak tani, aby mógł skutecznie konkutować z destylacją ziaren kukurydzy i trzciny.

Uczeni zbudowali instalację testową, przetwarzającą dziennie trzy tony wiórów drzewnych. Zamiast drogich i trudnych użyciu enzymów czy toksycznych katalizatorów w procesie zastosowano wodę w stanie superkrytycznym - poddaną bardzo wysokiemu ciśnieniu i jednocześnie w wysokiej temperaturze, co sprawia iż zanika różnica między stanem ciekłym i gazowym i możliwe jest wytworzenie suchej pary wodnej o temperaturze 400 st. C.

Sam proces nie został dokładnie opisany, ale jak powiedział Technology Review dr Gary Aurand z University of Iowa, współpracujący z Renmatix, w testowej instalacji firmy wióry drzewne zostają doprowadzone do stanu trocin i potraktowane wodą w stanie superkrytycznym. Pod jej wpływem następuje wycięcie i rozpad cząsteczek celulozy i hemicelulozy z powierzchni cząsteczek drewna na dwa typy cukrów - glukozę i ksylozę.

Cały proces zostaje potem zwolniony poprzez załadowanie produktów reakcji do komory o niższej temperaturze i ciśnieniu, aby uniknąć odwodnienia molekuł glukozy przez superkrytyczną wodę. Rezultatem takiego procesu może być bowiem wytworzenie substancji odpadowych, trujących dla drożdży, przerabiających następnie glukozę w etanol. Ksyloza, której wytwarza się więcej, może być przy użyciu tanich katalizatorów przerobiona na komponenty dla przemysłu chemicznego bądź farmaceutycznego lub na biopaliwo.

Jak przyznali uczeni z Renmatix w informacji podanej przez firmę, nowa metoda ekstrakcji etanolu z celulozy, wymaga starannej kontroli ze względu na szybkość reakcji i z tego powodu dobrze nadaje się do przetwarzania na liniach automatycznych sterowanych systemami informatycznymi do zarządzania produkcją. Twierdzą oni, iż proces ten jest równie tani, co otrzymywanie etanolu trzciny cukrowej w Brazylii.

Fred Moesler, wiceprezes ds. technologii i badań w Renmatix poinformował, że w ciągu roku zostanie zbudowana instalacja komercyjna, wytwarzająca 100,000 ton glukozy i ksylozy rocznie, dla zaprezentowania możliwości masowego wytwarzania biopaliwa i komponentów chemicznych przy użyciu nowej technologii.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl/https://laboratoria.net/aktualnosci/11894.html>



09-04-2026

[Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#)

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fotonicznych.



09-04-2026

Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

Bez podstawowej wiedzy o roślinach

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

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](#) [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