

[Akceptuję](#)

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](#)

Produkcja plastików z cukru?

Fruktoza jest to cukier prosty (monosacharyd) powszechnie występujący w naturalnych produktach między innymi w miodzie czy owocach. Zespół badawczy z University of Wisconsin (USA), kierowany przez profesora Jamesa A. Dumesica opracował metodę przetwarzania fruktozy z niemal 90 procentową wydajnością w 5- hydroksymetylofurfural (ang. 5-hydroxymethylfurfural - HMF).

Reakcja opiera się na procesie dehydratacji - odwodnieniu, który zachodzi w obecności innych związków chemicznych wykorzystywanych w tym wypadku jako katalizatory reakcji, czyli substancje chemiczne przyspieszające i zwiększające wydajność procesu.

Największą wydajność procesu naukowcy zaobserwowali, gdy wykorzystano jako katalizatory reakcji kwas solny lub kwaśne żywice jono-wymienne w obecności dwumetylosulfotlenku (DMSO) i poliwinylpirolidonu (PVP). Produkt jest wmywany w sposób ciągły specjalnie dobranym rozpuszczalnikiem (mieszanina metyloizobutyloketonu i 2-butanolu).

"Otrzymany naszą metodą HMF może posłużyć jako prekursor w syntezie wielu polimerowych związków chemicznych, które obecnie produkowane są z rafinatów ropy naftowej" - wyjaśnia prof. J. A. Dumesic.

Według profesora Jamesa Dumesica, ludzkość obecnie wkracza w nową erę - malejących zasobów naturalnych, niezbędnych do produkcji paliw oraz chemikaliów potrzebnych dla rozwiniętych i dynamicznie rozwijających się społeczeństw.

Dzięki metodzie przetwarzania fruktozy w 5-hydroksymetylofurfural być może już niebawem będzie można produkować paliwo do silników diesla oraz wyroby plastikowe z cukru!

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4486.html>



14-04-2021

[Śląscy naukowcy opracowali model opieki kardiologicznej](#)

W publikacji opisano okres od marca 2016 r. do grudnia 2019 r.



14-04-2021

[Blizny można leczyć](#)

Blizna bywa dla pacjenta problemem nie tylko kosmetycznym.



14-04-2021

[1/3 pracowników woli złożyć wypowiedzenie, niż wrócić do biura](#)

Wiele osób, które świadczą pracę z domu nie jest jeszcze gotowych na powrót do biura.



14-04-2021

[COVID-19 wyzwała w płucach nieoczekiwany mechanizm](#)

W komórkach płuc wirus SARS-CoV-2 wyzwała szlak biochemiczny, zwany układem dopełniacza.



14-04-2021

[Choroba meningokokowa jest lekceważona](#)

Mimo, iż może w ciągu 24 godzin doprowadzić do zgonu dziecka.



14-04-2021

[Przyjmujący leki alergicy są mniej podatni na zakażenie COVID-19](#)

Badania wskazują, że alergicy przyjmujący leki rzadziej zarażają się koronawirusem.



14-04-2021

[Szczepionki mRNA a możliwość zakażenia SARS-CoV-2](#)

Możliwe jest złapanie koronawirusa po szczepieniu, ale ryzyko jest naprawdę niewielkie.



12-04-2021

[Istnieje związek między szczepieniem przeciwko grypie i...](#)

Podobne dane płyną z całego świata, to wciąż nie udało się dokładnie tego ustalić.

Informacje dnia: [Śląscy naukowcy opracowali model opieki kardioonkologicznej](#) [Blizny można leczyć 1/3 pracowników woli złożyć wypowiedzenie, niż wrócić do biura](#) [COVID-19 wyzwała w płucach nieoczekiwany mechanizm](#) [Choroba meningokokowa jest lekceważona](#) [Przyjmujący leki alergicy są mniej podatni na zakażenie COVID-19](#) [Śląscy naukowcy opracowali model opieki](#)

[kardioonkologicznej Blizny można leczyć 1/3 pracowników woli złożyć wypowiedzenie, niż wrócić do biura COVID-19 wyzwała w płucach nieoczekiwany mechanizm Choroba meningokokowa jest lekceważona Przyjmujący leki alergicy są mniej podatni na zakażenie COVID-19 Ślascy naukowcy opracowali model opieki kardioonkologicznej Blizny można leczyć 1/3 pracowników woli złożyć wypowiedzenie, niż wrócić do biura COVID-19 wyzwała w płucach nieoczekiwany mechanizm Choroba meningokokowa jest lekceważona Przyjmujący leki alergicy są mniej podatni na zakażenie COVID-19](#)

Partnerzy