

[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.

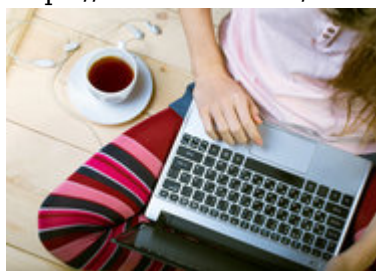
Według profesora Jamesa Dumesica, ludzkość obecnie wkracza w nową erę - malejących zasobów naturalnych, niezbędnych do produkcji paliw oraz chemikaliów potrzebnych dla rozwiniętych i dynamicznie rozwijających się społeczeństw.

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

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



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

[AGH uruchomiła laboratorium](#)

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

[UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium](#) [UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026 Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026 Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy