

[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](#)

Plastik z pomarańczy

Metodę uzyskania polimerów z tlenku limonenu i dwutlenku węgla z pomocą nowego rodzaju katalizatora opisali Geoffrey Coates, profesor chemii i biologii chemicznej z Uniwersytetu Cornell i współpracujący z nim Chris Byrne i Scott Allen.

Limonen wytwarza ponad 300 gatunków roślin. Jest to aktywny składnik olejku obecnego w skórcie

cytrusów (np. pomarańczy), oparty na węglu związek z grupy terpenów.

Jak wyjaśnia Coates, na skalę przemysłową skórę pomarańczową wykorzystuje się m.in. do aromatyzowania środków czyszczących. Utleniając jej olejek można uzyskać tlenek limonenu.

Ten właśnie związek Coates wykorzystał jako jedną z cegiełek do budowy swojego polimeru. Jako drugą cegiełkę wykorzystał zaliczany do gazów cieplarnianych dwutlenek węgla (CO₂).

Ponieważ ani tlenek limonenu, ani dwutlenek węgla same z siebie nie polimeryzują, to - aby weszły w taką reakcję, trzeba było zastosować katalizator.

Dzięki temu Coates uzyskał nowy polimer (węglan polilimonu) o wielu cechach popularnego polistyrenu - plastiku produkowanego z ropy naftowej.

"Polimer to powtarzający się fragment, coś podobnego do łańcucha wyciętych z papieru, trzymających się za ręce figurek. W polimerze, zamiast tych figurek, występują na zmianę związki tlenu limonenu i dwutlenku węgla" - wyjaśnia Coates.

Coates zastanawia się, na ile możliwe jest odejście od ropy - podstawowego surowca do tworzenia plastików, a zamiast niej - wykorzystanie łatwo dostępnych, odnawialnych i tanich zasobów.

Zespół Coatesa interesuje zwłaszcza wykorzystanie dwutlenku węgla w produkcji polimerów. Normalnie gaz ten ulatuje do atmosfery jako produkt uboczny spalania paliw. Okazuje się jednak, że warto byłoby go izolować i sensownie wykorzystać.

Szczegóły w piśmie "Journal of the American Chemical Society".

PAP

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3708.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy