

[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.

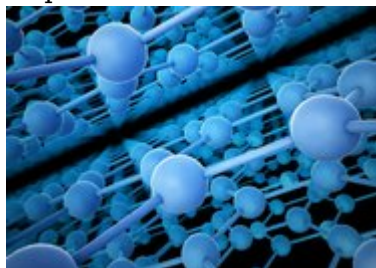
Zespół Coatesa interesuje zwłaszcza wykorzystanie dwutlenku węgla w produkcji polimerów. Normalnie gaz ten ulatuje do atmosfery jako produkt uboczny spalania paliw. Okazuje się jednak, że warto byłoby go izolować i sensownie wykorzystać.

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

PAP

Skomentuj na forum

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



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

[Testy na obecność HPV](#)

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy