

### [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 skórkę 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 (CO<sub>2</sub>).

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**

---

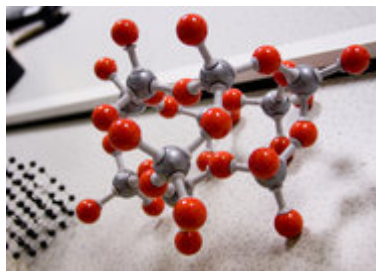
<https://laboratoria.net/aktualnosci/3708.html>



09-10-2025

## [Medyczny nobel](#)

Za fundamentalne badania nad regulacją odpowiedzi immunologicznej



09-10-2025

## [Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój...](#)

Fizycy pracujący na amerykańskich uczelniach - John Clarke, Michel H. Devoret i John M. Martinis.



09-10-2025

## [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#)

Może odmienić sposób pracy w laboratoriach na całym świecie.



09-10-2025

## [Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem...](#)

Chodzi o nową architekturę molekularną materiałów zawierających wolne przestrzenie.



09-10-2025

## [Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#)

Nowoczesną placówkę dydaktyczno-medyczną o powierzchni prawie 8 tys. m kw.



09-10-2025

## [Leki w ściekach](#)

Oczyszczalnie słabo radzą sobie z pozostałościami wielu leków.



09-10-2025

## [Uznański-Wiśniewski rusza w trasę po polskich uczelniach](#)

Od 6 października do 19 grudnia odwiedzi uczelnie techniczne i medyczne.



09-10-2025

## [Nobel z medycyny](#)

Komórki Treg są jak straż miejska naszej odporności.

**Informacje dnia:** [Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy”](#) [Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych](#) [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#) [Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań](#) [Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#) [Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy”](#) [Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych](#) [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#) [Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań](#) [Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#) [Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy”](#) [Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych](#) [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#) [Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań](#) [Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#)

### **Partnerzy**