

[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](#)

Zaawansowana technologia dla "wszystkich"

W ostatnich latach można zaobserwować bardzo dynamiczny rozwój nowych metod syntezy polimerów, między innymi kontrolowanej rodnikowej polimeryzacji (CRP - ang. controlled radical polymerization). Dzięki opracowaniu nowej metody otrzymywania polimerów, ATRP (ang. atom-transfer radical polymerization), udało się zsyntetyzować w znacznie prostszy sposób, różnego

rodzaju makromolekuły (łańcuchy polimerowe) o ściśle określonej architekturze, w skład których zostały "wmontowane" przeróżne monomery. Łańcuch polimerowy składa się z połączonych ze sobą "molekularnych cegiełek", jakimi są monomery. Kierowany przez profesora Krzysztofa Matyjaszewskiego międzynarodowy zespół naukowców, w którego skład weszli polscy (Politechnika Łódzka) oraz amerykańscy (Carnegie Mellon University) badacze, opracował nową metodę kontrolowanej rodnikowej polimeryzacji, która pozwala w prosty i tani sposób modyfikować powierzchnie polimerowymi miniaturowymi szczoteczkami.

Dotąd synteza za pomocą reakcji ATRP, czy też ogólnie CRP, wymagała stosowania dość skomplikowanej aparatury wytwarzających specyficzne warunki (między innymi brak w reaktorze tlenu), jakie były niezbędne do przeprowadzenia reakcji. To powodowało trudności w upowszechnieniu się metody oraz podnosiło koszty wytwarzania modyfikowanych molekularnie powierzchni.

Opracowana przez polsko-amerykański zespół badawczy metoda pozbycia się utrudniającego zajście reakcji polimeryzacji tlenu wykorzystuje chemiczne związki redukujące np. związki miedzi lub witaminę C (kwas askorbinowy) w obecności katalitycznych ilości związków miedzi.

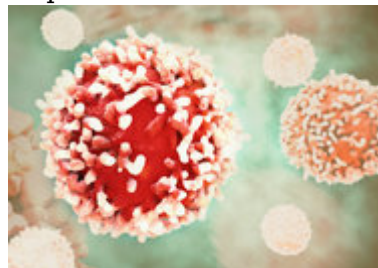
Substancje te pozwalają na zapoczątkowanie reakcji polimeryzacji w warunkach niemal połowych - każdy średnio szczelny słoik może być reaktorem chemicznym dla tej reakcji - dodatkowo są one przyjazne środowisku, więc mogą być stosowane bez problemów w dużych ilościach. Tak otrzymano szereg polimerów i kopolimerów akrylowych.

Jak twierdzą naukowcy, dodanie do 70 ml reaktora witaminy C skutecznie obniża ilość zawartego w słoiku tlenu, co umożliwia rozpoczęcie reakcji rodnikowej polimeryzacji, której efektem są np. polimerowe szczoteczki osadzone na powierzchni chipa.

Ta metoda pozwala na pokrywanie stosunkowo dużych powierzchni jednorodną, bardzo gęstą warstwą identycznych polimerowych włosków. Tak zmodyfikowane elementy są wykorzystywane między innymi do konstrukcji różnego rodzaju bioczuJNIKÓW.

www.onet.pl

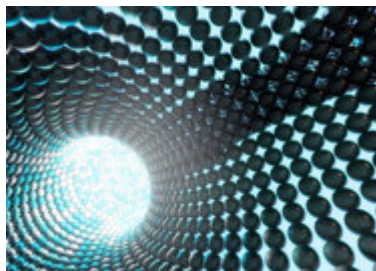
<http://laboratoria.net/aktualnosci/4789.html>



25-05-2020

[Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV](#)

Znane często od dawna i zarejestrowane do leczenia innych chorób leki mogą się okazać skuteczne w przypadku zakażenia koronawirusem.



25-05-2020

[Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi](#)

Międzynarodowy zespół badaczy połączył sztuczną i naturalną sieć neuronów za pomocą niebieskiego światła.



25-05-2020

[Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu](#)

Wbrew przypuszczeniom, po wiosennych burzach uczulające fragmenty ziaren pyłków roślin utrzymują się w powietrzu godzinami.



25-05-2020

[Aplikacje w walce z pandemią - krok w stronę powszechnej inwigilacji?](#)

O tym, jak skuteczne są tego typu programy i czy stwarzają zagrożenie dla prywatności, mówi PAP dr Szymon Wierciński.



22-05-2020

Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie

Mycie rąk od sześciu do dziesięciu razy dziennie dobrze chroni przed zakażeniami wywołanymi m.in. przez koronawirusy.



22-05-2020

Badacze testują przeciwciało, które niszczy SARS-CoV-2

Naukowcy opisali cząsteczkę, która w laboratoryjnych testach skutecznie unieszkodliwia koronawirusy.



22-05-2020

Zaburzenia krzepnięcia wskazują na ryzyko komplikacji w COVID-19

Dzięki badaniom krzepnięcia krwi można zidentyfikować pacjentów z COVID-19.



22-05-2020

[Medyna nuklearna pomaga, gdy zawodzą inne metody](#)

Pozwala badać i leczyć różnego typu schorzenia, gdy zawodzą inne metody – przekonują eksperci.

Informacje dnia: [Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV](#) [Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi](#) [Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu](#) [Aplikacje w walce z pandemią – krok w stronę powszechnej inwigilacji?](#) [Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie](#) [Badacze testują przeciwciało, które niszczy SARS-CoV-2](#) [Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV](#) [Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi](#) [Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu](#) [Aplikacje w walce z pandemią – krok w stronę powszechnej inwigilacji?](#) [Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie](#) [Badacze testują przeciwciało, które niszczy SARS-CoV-2](#) [Lek na COVID-19, wśród kandydatów m.in. na HIV](#) [Sztuczne neurony światłem komunikują się z prawdziwymi](#) [Po wiosennych burzach pyłki roślin wciąż utrzymują się w powietrzu](#) [Aplikacje w walce z pandemią – krok w stronę powszechnej inwigilacji?](#) [Podczas pandemii ręce należy myć co najmniej 6 razy dziennie](#) [Badacze testują przeciwciało, które niszczy SARS-CoV-2](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 25.05.2020 12:59