

[Akceptuje](#)

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

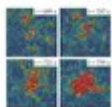
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Badania przemian fazowych kryształów koloidalnych



Od wielu lat wiadomo, że koloidy mogą występować w postaci krystalicznej, gdy ich cząstki są bardzo gęsto upakowane. W tej postaci mogą u nich zachodzić przemiany fazowe takie jak w układach atomowych lub cząsteczkowych.

W 2005 r. Arjun Yodh wraz ze współpracownikami z Uniwersytetu Pensylwania dokonał syntezy cząstek polimerów o mikrometrowych rozmiarach, które mogą odwracalnie się kurczyć, gdy je podgrzejemy, co pozwala na zwiększenie zagęszczenia koloidu i doprowadzenie do przemiany fazowej. Cząstek polimerowych użyto do zbadania heterogenicznego topnienia, które zaczyna się na granicach ziaren i innych defektów struktury. Obecnie tego typu badania, tyle, że z homogenicznym topnieniem, kontynuują naukowcy z Hongkong University of Science and Technology pod przewodnictwem Yilonga Hana. W tego rodzaju topnieniu przegrzane kryształy idealne ulegają topnieniu od środka na zewnątrz poprzez spontaniczną nukleację małych, ciekłych fragmentów.

Han wraz ze współpracownikami z Hongkongu zbadali ok. 200 przemian fazowych ze stanu stałego w ciekły. Zaznaczone na załączonym zdjęciu na niebiesko, zielono i pomarańczowo punkty reprezentują cząstki będące w stanie stałym, odchyłone od swoich pozycji w siatce krystalicznej, z kolei czerwone punkty to obszary ciekłe. Rejestrując wyniki za pomocą kamery zdolnej do szybkiej rejestracji obrazu odkryto, że topnienie następuje nie na skutek spontanicznego powstawania defektów krystalicznych, jak to przewidują niektóre symulacje komputerowe, ale ze względu na reorganizację pętlową, w której cząstki zmieniają swoje pozycje pozostawiając nietkniętą strukturę krystaliczną.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl/http://laboratoria.net/aktualnosc/15578.html>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

Psycholog o pomocy powodzianom

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

Muzyka pomocna w leczeniu osób

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiologia zmagająca się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiologia zmagająca się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów](#)

[korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)
[Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy