

[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

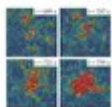
Naukowy styl życia

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.

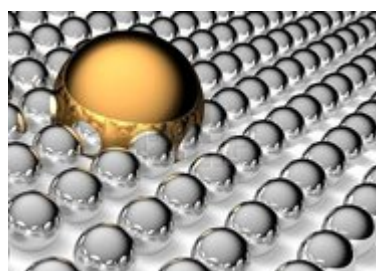
Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl/http://laboratoria.net/aktualnosc/15578.html>



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

[Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

[Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#)

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

[Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

[Głęboki sen oczyszcza mózg](#)

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

[Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy