

[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](#)

Kryształizacja pomoże zrozumieć, jak przechowywać leki



Za krystalizację niektórych zeszkłonych substancji podczas ogrzewania odpowiada nie jeden, lecz dwa mechanizmy fizyczne - odkryli naukowcy z Instytutu Fizyki Jądrowej PAN (IFJ PAN) w Krakowie. Badania mogą np., pomóc zrozumieć, jak lepiej przechowywać niektóre leki.

Substancje organiczne obecne w produktach farmakologicznych na ogół powinny mieć postać szklistą. Może się jednak zdarzyć, że wskutek nieodpowiedniego przechowywania związki te skryształują i lek straci swoje właściwości. Badania naukowców z Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie pomagają zrozumieć, co się dzieje z takimi substancjami w różnych warunkach, dlaczego do krystalizacji może dochodzić wtedy, kiedy - jak by się wydawało - nie powinna mieć miejsca. Okazało się bowiem, że krystalizacja może zachodzić w wyniku dwóch procesów.

Badania dotyczyły krystalizacji szczególnego typu, która zachodzi przy podgrzewaniu jednej z odmian ciekłych kryształów. Wyniki niedawno opublikowane w prestiżowym czasopiśmie krystalograficznym „Crystal Growth & Design” (<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.cgd.5b00328>).

„Zazwyczaj krystalizację kojarzy się z procesem schładzania. Znane jest jednak dość nieintuicyjne zjawisko: niektóre związki chemiczne w pewnych warunkach zaczynają krystalizować podczas wzrostu temperatury. Efekt ten, nazywany zimną krystalizacją, zaobserwowaliśmy blisko 20 lat temu w organicznych substancjach ciekłokrystalicznych wykazujących tendencję do zeszklenia” - mówi prof. Maria Massalska-Arodz z IFJ PAN.

Ciekle kryształy to ciecze, których wydłużone cząsteczki wykazują pewien rodzaj uporządkowania, na ogół spotykany w zwykłych kryształach. Najprostszy ciekły kryształ, tzw. nematiczny może więc np. płynąć, ale jego cząsteczki w dość dużych grupach będą zorientowane w przestrzeni w jednym kierunku. Równocześnie znajdują się one względem siebie w przypadkowych odległościach (przeciwnie niż w kryształach, gdzie tkwią w węzłach sieci krystalicznej).

Fizycy z IFJ PAN wykonali szereg eksperymentów, w których przyglądano się zmianom zachodzącym w ciekłym kryształach w trakcie wzrostu temperatury. W każdym doświadczeniu wzrost temperatury odbywał się ze stałym tempem, ale w kolejnych doświadczeniach szybkość wzrostu była różna.

Pomiary stopnia krystalizacji, polegające na analizie w programie graficznym obrazów tekstur z mikroskopu polaryzacyjnego, porównano z danymi zebranymi równocześnie za pomocą dwóch innych, klasycznych metod: kalorymetrycznej i dielektrycznej. Otrzymane wyniki okazały się spójne, co z jednej strony potwierdziło użyteczność graficznej oceny zmian tekstur w badaniach nad krystalizacją, a z drugiej pozwoliło wyjątkowo wiarygodnie odtworzyć przebieg procesu. I tu na badaczy czekała niespodzianka.

Więcej na stronie: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23966.html>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days – kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy