

## [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.

Ciekłe 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://www.pap.pl)

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



23-06-2026

## [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#)

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

## [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#)

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

## Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

## Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

## Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

## Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

## Przyjemnych snów życzy anestezyjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

## Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

**Partnerzy**