

[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



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

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

Polscy badacze współodkrywcami nowej fazy ciekłokrystalicznej

W prestiżowym piśmie „Nature Communications” ukazał się artykuł dotyczący odkrycia nowej fazy ciekłokrystalicznej o budowie helikalnej - SmCTB. Odkrycia dokonali naukowcy z Wydziału Chemii UW, Uniwersytetu w Aberdeen oraz multidyscyplinarnego laboratorium naukowego w Kalifornii - Lawrence Berkeley National Laboratory.

Co łączy ciekłe kryształy i japońskie nunczako? Ich budowa. Nunczako to japońskie narzędzie sztuk walki, które zbudowane jest z dwóch drewnianych pałek połączonych łańcuchem. Materiały mezogeniczne przypominające w swej budowie nunczako składają się z dwóch sztywnych

fragmentów połączonych giętym łańcuchem węglowym. Materiały te tworzą kilka faz ciekłokrystalicznych z grupy nematyków (np. stosowanych do budowy wyświetlaczy ciekłokrystalicznych) oraz smektyków (cechujących się dużą lepkością i sztywnością struktury z uwagi na budowę warstwową).

Naukowcy z pracowni Fizykochemii Dielektryków i Magnetyków Wydziału Chemii UW – prof. Ewa Górecka, dr hab. Damian Pociecha i dr Mirosław Salamończyk, razem z badaczami z Uniwersytetu w Aberdeen i Lawrence Berkeley National Laboratory zidentyfikowali – wśród faz smektycznych – fazę o nieznanym do tej pory właściwościach.

Badania optyczne oraz strukturalne pokazały, że jest to faza o budowie helikalnej – na przestrzeni 3-4 warstw cząsteczki układają się w helisę (spirale). Jest to pierwsza tego typu struktura odkryta w materiałach niechiralnych. Z obiektów niechiralnych naukowcy otrzymali struktury chiralne. Skok helisy, czyli powtarzający się fragment, to zaledwie 10-20 nanometrów. Nazwa nowo odkrytej fazy ciekłokrystalicznej to smektyk CTB (SmCTB; TB od ang. twist-bend).

Badana seria homologiczna utworzyła także inną fazę lamelarną, tzw. heksatyka I (HexI), którego struktura jest znana od wielu lat. Badania naukowców pokazały, że nie jest to tak prosta faza, jaka była do tej pory znana. Niechiralne cząsteczki utworzyły podwójnie chiralną strukturę na poziomie nano oraz submikrometrowym.

Źródło: www.uw.edu.pl

<http://laboratoria.net/edukacja/28137.html>

Informacje dnia: [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#) [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#) [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#) [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#)

Partnerzy