

[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

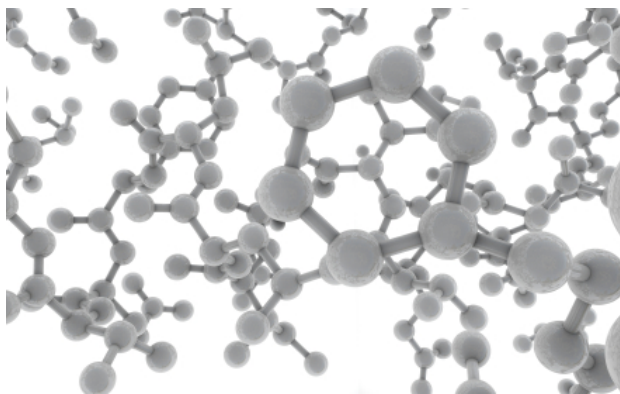
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Potencjał biologiczny supercząsteczki



Elastyczne, szybko przystosowujące się interakcje białko-białko odgrywają dużą rolę w kontroli reakcji biologicznych. Zdumiewająca dynamika systemu ożywionego prawdopodobnie wynika po części z samoorganizującej się supercząsteczki.

Kompleks supramolekularny wykracza poza domenę tradycyjnej chemii molekularnej odpowiedzialnej za spajanie cząstek za pomocą stosunkowo silnych wiązań kowalencyjnych. Molekuły w systemie supercząsteczki, które są spajane za pomocą słabych wiązań, można łatwo dodawać i wymieniać na cząstki o innym kształcie, wielkości i składzie, w zależności od cząstki docelowej.

W projekcie SUPRACHEMBIO (Supramolecular chemical biology modulation of protein-protein interactions) wykorzystano chemię supramolekularną do zbadania i modulacji zjawisk biologicznych. Badacze skoncentrowali się na dwóch kluczowych procesach — dimeryzacji oraz jej odwróceniu (w której związek składa się z dwóch mniejszych molekuł) oraz na unieruchamianiu białek.

Aby wywołać lub ustabilizować heterodimeryzację białek, badacze opracowali syntetyczne systemy gospodarz-gość (enzym-substrat) opierające się o cyklodekstryny. Utworzyli również system kabaczkowy w celu zbadania homodimeryzacji. Allosteryczne modulacje dimeryzacji białek wykazują bardzo wydajną odwracalną aktywację białek oraz kontrolowane unieruchomienie białek, które można zastosować na wielu polach w bionanotechnologii.

Modularne struktury samoorganizujących się supercząstek doskonale nadają się na elastyczne wyświetlacze wielofunkcyjnych ligandów biologicznych. Badacze opracowali architektury zawierające kolumnowe oraz kuliste geometrie. Spełniają one podstawowe i jednocześnie kluczowe funkcje biologiczne, takie jak powstawanie białek w szkielecie supracząsteczki oraz rozpoznawanie wejścia do komórek.

Podejście modułowe przyjęte w projekcie SUPRACHEMBIO do projektowania i tworzenia supracząsteczek w systemach biologicznych ma wiele zastosowań przynoszących znaczące skutki biologiczne. Obszary w nanobiotechnologii, które mogą skorzystać z takiego podejścia, to między innymi przemysł farmaceutyczny, syntetyczne układy enzymatyczne w syntezie biomolekularnej oraz ukierunkowaną medycynę.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26031.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

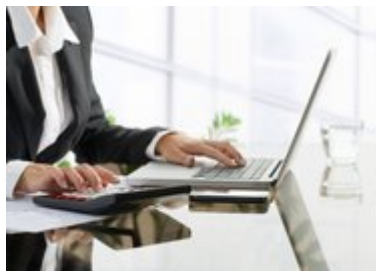
Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy