

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Ładunek ujemny przynosi wartość dodaną

Pomimo biologicznego znaczenia cząsteczek o ładunku ujemnym, czego przykładem są chlorki i DNA, poszukiwanie receptorów dla takich cząsteczek jest ograniczone w porównaniu z ładunkami dodatnimi.

Ujemnie naładowane gatunki mają ogromne znaczenie dla biologii i środowiska. Jony chlorkowe są najliczniej występującymi jonami u ludzi, a nieprawidłowe poziomy lub brak transportu tych jonów wiążą się z ciężkimi chorobami, takimi jak mukowiscydoza. Inne ważne rodzaje anionów to aminokwasy w formie anionowej, takie jak kwas asparaginowy i kwas glutaminowy, które odgrywają również ważną rolę jako neuroprzekaźniki.

Naukowcy uczestniczący w projekcie ANION_CAGES (Dynamic constitutional chemistry for the preparation of receptors for anions of biological interest) pracowali nad stworzeniem skutecznych receptorów dla anionów w roztworach wodnych. Opierając się na zasadach dynamicznej chemii kombinatorycznej (DCC), rozwiązywali problemy związane z dobrym powinowactwem.

Poprzez generowanie nowych cząsteczek w reakcjach odwracalnych przy użyciu prostych bloków budulcowych (BB) w kontrolowanych warunkach termodynamicznych, DCC zapoczątkowuje rozwój dynamicznej biblioteki kombinatorycznej (DCL). W ramach projektu ANION_CAGES wykorzystano peptydowe lub pseudopeptydowe bloki budulcowe i stworzono biblioteki molekularne poprzez tworzenie dynamicznych wiązań kowalencyjnych - tworzenie i metatezę dwusiarczków.

Naukowcy z projektu ANION_CAGES przygotowali dużą rodzinę bloków budulcowych o różnych funkcjach i różnej liczbie grup tiolowych. Szereg warunków reakcji, w tym warunki dotyczące pH i rozpuszczalnika, przyczyniły się do powstania powtarzalnych bibliotek DCL.

Naukowcy zbudowali solidną platformę informacyjną umożliwiającą dalsze prace nad receptorami anionowymi w środowisku wodnym. Łączenie BB o różnych wartościowościach powinno skutkować zwiększeniem złożoności mieszaniny pod względem struktury i topologii.

Badania nad otrzymywaniem wyłącznie jednego produktu dzięki samoczynnemu rozpoznawaniu przyniosły wartościowe rezultaty. Naukowcom udało się zidentyfikować te interakcje - wynik rozpoznania jonu obojnego aminokwasu w wodzie. Oprócz tego określili również wpływ zmian strukturalnych i środowiskowych na rezultaty bibliotek.

Wyniki projektu ANION_CAGES zostały przedstawione jako prace badawcze w publikacjach, takich jak czasopisma Royal Soc Chemistry i inne. W czasopiśmie Chemistry - A European Journal można znaleźć obszerną publikację „Adaptive Correction from Virtually Complex Dynamic Libraries: The Role of Noncovalent Interactions in Structural Selection and Folding”.

W przyszłości wyniki badań mogą być wykorzystane do przygotowania selektywnych czujników pracujących w wodzie w celu wykrywania aminokwasów i badania ich roli in vivo. Wstępne wyniki potwierdziły możliwość zastosowania tej metody.

Wyniki badań ANION_CAGES mogą być wykorzystane w syntezie biologicznie istotnych cząsteczek w wielu dziedzinach biologii, medycyny i nauk o środowisku.

Źródło: www.cordis.europa.eu
<https://laboratoria.net/aktualnosci/27442.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