

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Elementy budulcowe życia z laboratorium



Złożone cząsteczki organiczne powszechnie występują w obłokach międzygwiazdowych, jednak nie do końca wiadomo, jak powstają. Zespół fizyków wspieranych ze środków UE zbadał procesy fizyczne i chemiczne w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych, aby zidentyfikować kroki niezbędne do powstawania tych elementów budulcowych życia.

Dziesięciolecia obserwacji astronomicznych ujawniły, że środowisko międzygwiazdowe zawiera duże ilości jonów, rodników oraz małych i większych rodzajów cząstek. Z drugiej strony badania laboratoryjne i modele astrochemiczne wskazują na złożoną zależność między fazą gazową a stanem stałym.

Przewiduje się, że wiele cząstek organicznych, w tym aminokwasy, przybierają formę ziaren pyłu lodowego w warunkach napromieniania ultrafioletowego lub w wyniku interakcji z promieniowaniem kosmicznym. Jednak interpretacja obserwacji jest trudna, ponieważ pomiarów dokonano ex situ.

Aby zrozumieć monolityczne procesy astrochemiczne, które odpowiadają za złożoność cząsteczek w środowisku międzygwiazdowym, niezbędne jest przeprowadzenie specjalnych doświadczeń laboratoryjnych. To właśnie stało się celem projektu NATURALISM (Novel analysis toward understanding the molecular complexity in the interstellar medium), finansowanego przez UE.

Aby go zrealizować, zespół projektu NATURALISM wykorzystał nowo skonstruowaną strukturę eksperymentalną, która od niedawna dostarcza pierwszych danych: narzędzie do analizy masowej reakcji zachodzących w lodowym środowisku międzygwiazdowym (MATRI2CES - Mass-Analytical Tool for Reactions in Interstellar Ices). Ten system ultrawysokiej próżni symuluje warunki panujące w zimnych, ciemnych chmurach międzygwiazdowych.

Dokładniej rzecz ujmując, niskotemperaturowa chemia ciała stałego inicjowana jest przez zasilaną mikrofalowo lampę wodorową, która naśladuje promieniowanie, które w kosmosie pochodzi z promieniowania kosmicznego. Tego typu lampy wykorzystywano w badaniach zjawisk fotochemicznych w międzygwiazdowych analogach lodowych.

Możliwości projektu MATRI2CES zademonstrowano za pośrednictwem analizy kinetycznej różnych fotoproduktów lodu metanowego w temperaturze 20 stopni w skali Kelvina. Znalezione także przekonujące dowody na formowanie się cząstek o więcej niż czterech atomach węgla.

Etanodiol, znany również jako glikol etylenowy, jest jedną z największych złożonych cząsteczek organicznych wykrytych dotychczas w kosmosie. Naukowcy z projektu NATURALISM stworzyli zbiór parametrów spektroskopowych, aby ułatwić poszukiwania tej cząsteczki przy różnych długościach fal, od milimetrowych po submilimetrowe.

Zgromadzone dane mogą pomóc w zidentyfikowaniu etanodiolu i innych cząstek przy użyciu

systemów radioteleskopowych, takich jak Atacama Large Millimeter Array (ALMA). Dzięki niezwykle czułości teleskopu ALMA, astronomowie zdołają rozwikłać zagadkę najbardziej wydajnych fabryk złożonych cząsteczek organicznych wszechświata.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25090.html>



09-04-2026

[Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#)

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fotonicznych.



09-04-2026

[Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu](#)

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

[WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki](#)

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

[Bez podstawowej wiedzy o roślinach](#)

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy