

[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 niezwyklej czułości teleskopu ALMA, astronomowie zdołają rozwikłać zagadkę najbardziej wydajnych fabryk złożonych cząsteczek organicznych wszechświata.

Źródło: www.cordis.europa.eu

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



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy