

[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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy