

### [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

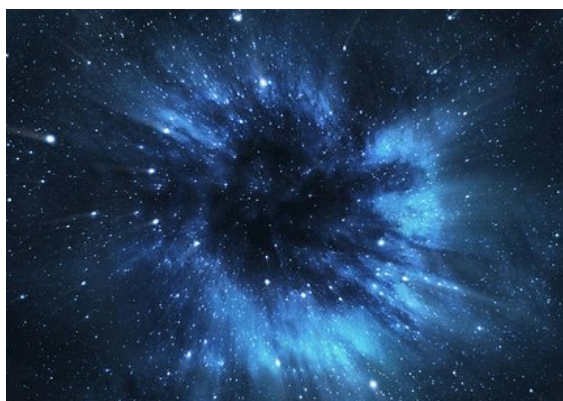
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

## W kosmosie wykryto freon-40



Dzięki obserwacjom wykonanym przez sieć

**radioteleskopów ALMA i sondę kosmiczną Rosetta, astronomowie wykryli obecność freonu-40 wokół gwiazdy i wokół komety - podało Europejskie Obserwatorium Południowe. To pierwsze w historii wykrycie tego związku w przestrzeni międzygwiazdowej.**

Odkrycie to jest niestety niezbyt dobrą wiadomością dla poszukiwań oznak potencjalnego życia poza Ziemią, oznacza bowiem, że freon-40, należący do halonów organicznych, niekoniecznie musi być wskaźnikiem życia, bowiem może być po prostu składnikiem materii, z której formują się systemy planetarne.

Astronomowie z USA, Szwajcarii, Danii, Niemiec, Holandii i Wielkiej Brytanii wykorzystali dane zebrane przez sieć radioteleskopów Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), pracującą na płaskowyżu Chajnantor w Chile. Swoje analizy uzupełnili zestawem danych z instrumentu ROSINA, który działał na pokładzie sondy kosmicznej Rosetta. Dane z radioteleskopów dotyczyły bardzo młodego systemu gwiazdowego IRAS 16293-2422, oddalonego od nas o 400 lat świetlnych. Z kolei dane z Rosetty dotyczyły komety 67P/Churyumov-Gerasimenko (67P/C-G) z Układu Słonecznego.

W obu przypadkach naukowcom udało się wykryć ślady freonu-40, znanego także jako chlorek metylu albo chlorometan. Jest to pierwsze w historii wykrycie tego związku w przestrzeni międzygwiazdowej.

Freon-40 należy do halonów organicznych, czyli np. chloru i fluoru związanych z węglem, a czasami także z innymi pierwiastkami. Na Ziemi związki te powstają w niektórych procesach biologicznych i dotyczą bardzo szerokiego zakresu organizmów, od grzybów do ludzi. Są także używane w procesach przemysłowych, na przykład przy produkcji farb i lekarstw.

Edith Fayolle z Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics w Cambridge, Massachusetts w USA, kierująca grupą badawczą, powiedziała, że naukowców zaskoczyło odkrycie koncentracji freonu-40 w przestrzeni wokół młodej gwiazdy, bowiem nie przewidywano jego powstawania w takich warunkach.

Badacze porównali względne ilości freonu-40 w przypadku odległego systemu gwiazdowego i komety. Okazało się, że są to podobne obfitości. Jest to argument za hipotezą, że młode systemy planetarne dziedziczą skład chemiczny swojego macierzystego obłoku międzygwiazdowego, z którego powstały, a halony organiczne mogły dotrzeć na młode planety np. poprzez uderzenia komet.

Do tej pory zakładano, że freon-40 może być jednym ze wskaźników występowania życia. Jego wykrycie w kosmosie może być więc rozczarowujące dla poszukiwań oznak życia we Wszechświecie, ale z drugiej strony można na to spojrzeć pozytywnie - ten związek organiczny może być powszechny w systemach planetarnych, a na dodatek naukowcy pokazują, iż coraz skuteczniej potrafią wykrywać w kosmosie różne molekuly organiczne (na przykład przy pomocy ALMA znaleziono wcześniej wokół innych gwiazd cząsteczki będące prekursorami cukrów i aminokwasów).

Źródło: [www.pap.pl](http://www.pap.pl)

<http://laboratoria.net/naturecom/27752.html>

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła](#)

[zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**