

[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

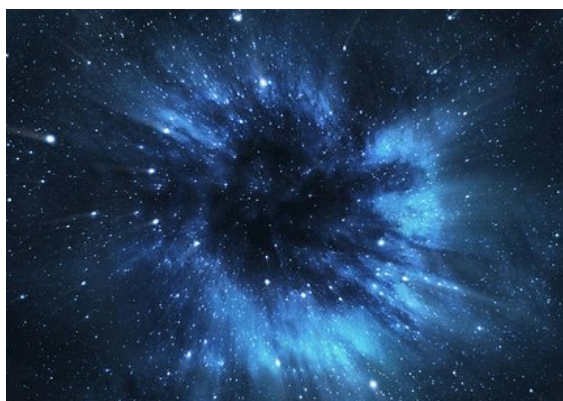
zapisz się



- [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://laboratoria.net/naturecom/27752.html>

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