

Być może odkryto dowód na istnienie życia pozaziemskiego

22 stycznia 2022

Węgiel jest podstawą wszelkiego życia na Ziemi. Łazik Curiosity znalazł właśnie na Marsie niezwykłą mieszaninę tego pierwiastka. Hipotetycznie może ona wskazywać na istnienie pozaziemskiego życia na Czerwonej Planecie. Nie jest to jeszcze pewne, ale taka możliwość powinna być brana pod uwagę. Badanie na ten temat, zostało opublikowane w czasopiśmie „PNAS”.

Węgiel został znaleziony w osadach krateru Gale od sierpnia 2012 do lipca 2021 roku. W sumie 24 próbki proszku zostały podgrzane przez Curiosity w celu oddzielenia poszczególnych chemikaliów, ujawniając szeroką zmienność izotopów węgla 12 i węgla 13 – dwóch stabilnych izotopów tego pierwiastka, które ilustrują cykl rozpadu węgla w czasie.

Niektóre próbki są wzbogacone w węgiel 13, a niektóre są bardzo ubogie w ten izotop. Może to wskazywać na niekonwencjonalne procesy, które występują w obiegu węgla na Ziemi. Zgodnie ze słowami geofizyka Christopher House z Pennsylvania State University: „Ilość węgla 12 i węgla 13 w naszym Układzie Słonecznym jest taka sama, jak w chwili jego powstania... Obie substancje istnieją we wszystkim, ale ponieważ węgiel 12 reaguje szybciej niż węgiel 13, badanie względnej ilości każdej z tych próbek ujawnia cykl węglowy”.

Jednym z wyjaśnień sygnatur węgla jest gigantyczny obłok molekularny pyłu. Układ Słoneczny przechodzi przez taką chmurę co kilkaset milionów lat i wiadomo, że pozostawia ona osady węgla. Zespół twierdzi, że to prawdopodobny scenariusz, ale wymaga dalszych badań. Może to być również skutek konwersji

CO₂ do związków organicznych (takich jak formaldehyd) w procesach abiotycznych (niebiologicznych). W tym przypadku wyzwalaczem może być światło ultrafioletowe. Naukowcy wysunęli już hipotezy na ten temat, ale potrzebne są dalsze badania.

Trzecie wyjaśnienie zakłada, że izotopy powstały po przekształceniu metanu w wyniku procesów biologicznych. Wówczas mielibyśmy pierwszy dowód na istnienie pozaziemskich form życia. Podobnie jak w przypadku pozostałych opcji, niezbędne są tutaj dalsze badania. Przyszłe wykrycie pozostałości mat mikrobiologicznych, znaczących pióropuszy metanu lub śladów dawno zaginionych lodowców, pomoże naukowcom ustalić, które z tych trzech wyjaśnień jest najbardziej prawdopodobne.

Wbrew pozorom nie wiemy jeszcze wystarczająco dużo o Marsie i jego historii, aby wyciągnąć jakiekolwiek wnioski na temat powstania tych sygnatur węglowych. Miesiąc później planowane są dalsze odwierty w miejscu, w którym pobrano wiele z tych próbek. Do Curiosity dołączył zresztą łazik Perseverance, który pozwoli sprowadzić marsjańskie skały z powrotem na Ziemię. Umożliwi to bardziej szczegółowe badania i dojście do ostatecznych wniosków.

Autorstwo: M@tis

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)