

Wirusy z epoki lodowcowej ożywione w laboratorium

29 listopada 2022

Wirusy, które tkwiły w syberyjskiej wiecznej zmarzlinie przez 48,5 tysiąca lat, zostały ożywione w laboratorium. Celem jest sprawdzenie, co nas czeka, gdy wieczna zmarzlina rozmarznie.

Wirusy wydobyte z głębokości szesnastu metrów z jeziora na Syberii, gdzie tkwiły od epoki lodowcowej, zostały ożywione w laboratorium. Naukowcy z Uniwersytetu Aix-Marseille we Francji badają je, aby dowiedzieć się, co może się stać, gdyby arktyczna wieczna zmarzlina rozmarznie. Zidentyfikowali już trzynaście różnych typów i wariantów wirusów z rdzeni wiertniczych pobranych z dna jeziora. Niektóre z wirusów znaleziono zachowane w odchodach mamutów, a inne w tuszach wilków syberyjskich.

Najmłodszy typ wirusa zamarzał na Syberii 27 tys. lat temu, a najstarszy przed 48,5 tysiącem lat. Nigdy wcześniej nie udało się ożywić tak starego wirusa.

Istnieją obawy, że wraz z rozmarzaniem wiecznej zmarzliny Syberii, mogą powrócić choroby, które w przeszłości nękały ludzi i zwierzęta. Wyizolowane przez naukowców wirusy mogą zarażać i rozmnażać się w pierwotniakach, prostych organizmach, które żyją w glebie i wodzie.

„Ale jeśli te wirusy z przeszłości pozostają zakaźne po zamrożeniu przez tak długi czas, to będzie to dotyczyć również innych rodzajów wirusów” – mówi w wywiadzie dla magazynu „New Scientist” Jean-Michael Claverie, główny autor badania. W tym magazynie ukazał się artykuł o badaniach, ale nie został on jeszcze poddany recenzji.

Eksperymenty z ożywianiem prastarych wirusów brzmią w uszach opinii publicznej jako spore ryzyko. Naukowcy chcą jednak

spróbować przewidzieć, co może się stać, gdy rozmarznie wieczna zmarzlina w Rosji i innych miejscach Arktyki. Skrywa ona bowiem szereg zamrożonych drobnoustrojów. I jeśli można je ożywić w laboratoriach, to być może naturalne procesy też mogłyby to zrobić.

Badania są wciąż na wczesnym etapie i wiele kwestii trzeba jeszcze zbadać, zanim cokolwiek będzie można zrobić z absolutną pewnością –mówią naukowcy. Mają oni nadzieję, że ich odkrycia pomogą w opracowaniu szczepionek i odpowiedzi, gdy te wirusy pojawią się ponownie wraz ze zmianami klimatycznymi.

Ostatnie badanie wydaje się pokazywać, że wieczna zmarzlina w kanadyjskiej Arktyce topnieje 70 lat wcześniej niż wcześniej sądzono. Naukowcy uważają, że jest to oznaka rosnącego tempa zmian klimatycznych.

Kiedy wieczna zmarzlina rozmarza, istnieje też ryzyko, że duża ilość gazów, w tym metan, które są związane w wiecznej zmarzlinie, zostanie uwolniona do atmosfery, a temperatury wzrosną, co doprowadzi do dalszego rozmarzania.

Wieczna zmarzlina powstaje tam, gdzie mróz utrzymuje się przez cały rok w powierzchniowej warstwie ziemi, niezależnie od tego, czy jest to gleba, osady czy skały. Wieczna zmarzlina może mieć grubość od kilku centymetrów do setek metrów. Latem ziemia rozmarza od góry i ta część nazywana jest warstwą aktywną.

Wieczna zmarzlina występuje głównie w arktycznych i wysokogórskich rejonach świata. Jej rozprzestrzenianie się zależy od pogody, ale wieczna zmarzlina szybko się wycofuje, gdy klimat się ociepla, tak jak teraz. Nastąpią duże zmiany w powierzchniowych warstwach ziemi. Zbocza gór stają się niestabilne i wzrasta prawdopodobieństwo osuwisk. Inną konsekwencją jest to, że podczas topnienia z wiecznej zmarzliny uwalniają się gazy cieplarniane, takie jak dwutlenek węgla (CO₂) i metan (CH₄).

Autorstwo: Monika Szewczuk

Na podstawie: Kjarninn.is

Źródło: [IcelandNews.is](https://www.icelandnews.is)