

# Znaleziono pierwsze organizmy żywiące się wirusami

2 października 2020

Oceanolodzy ze Stanów Zjednoczonych opublikowali pierwsze przekonujące dowody na istnienie dwóch grup ekologicznie ważnych pierwotniaków morskich, które żywią się wirusami, chwytając swoje ofiary w procesie fagocytozy. Te niezwykle organizmy występują w Zatoce Maine u wybrzeży Ameryki Północnej.

Jeśli wspomnieć, ile biomasy wirusowej zamieszkuje ląd, lata w atmosferze i unosi się w oceanie, pozostaje tylko zdziwieniem, że wirusy okazały się wyjątkiem od ogólnego prawa natury, czyli jedz lub zostaniesz zjedzony. Rzeczywiście, istnieją wirusy, które rozwinęły zdolność odbierania organicznych „materiałów budowlanych” innym wirusom, ale jak dotąd nie ma dowodów na istnienie organizmów, które pochłaniają i trawią cząsteczki wirusa w celu uzyskania energii lub składników odżywczych.

Pierwszymi rozpoznanymi wirusofagami mogą być dwa rodzaje organizmów jednokomórkowych, które zamieszkują wody Zatoki Maine u wybrzeży Ameryki Północnej. Oceanologowie ze Stanów Zjednoczonych odkryli je wśród komórek planktonu po porównaniu próbek wody z Oceanu Atlantyckiego z próbkami z Morza Śródziemnego.

Przede wszystkim eksperci znaleźli w genomowej bibliotece organizmów z obu próbek łańcuch bakterii, które najprawdopodobniej zjadały plankton. Nie było to zaskakujące. Bakterie są częstym źródłem składników odżywczych dla pierwotniaków morskich. Niezwykłe próbki zawierały łańcuchy wirusów. Większość z nich należała do wirusów infekujących bakterie.

Jednak dwie grupy wirusów z próbek z Zatoki Maine, tj. mało

zbadane choanozoa i pikozoa, różniły się od pozostałych. Choanozoa, znane również jako choanoflagellates 3–10  $\mu\text{m}$ , są najbliższymi krewnymi grzybów i zwierząt. Bardzo małe pikozoa (do 3 mikronów) odkryto po raz pierwszy dwadzieścia lat temu. Do tej pory ich dieta pozostawała tajemnicą, ponieważ ich aparat pokarmowy jest zbyt mały, aby bakterie mogły je spożywać, ale wystarczająco duży dla wirusów.

Naukowcy doszli do wniosku, że wirusy choanozoa i pikozoa prawdopodobnie żywią się innymi wirusami. Wirusy są bogate w fosfor i azot, a także mogą być dobrym dodatkiem do diety bogatej w węgiel, która może obejmować komórki lub koloidy morskie bogate w węgiel.

„Nasze dane pokazały, że wiele najprostszych komórek zawiera DNA z szerokiej grupy niezakaźnych wirusów, ale nie bakterii. Mamy mocny dowód na to, że żywią się one wirusami, a nie bakteriami. Było to dużym zaskoczeniem, ponieważ zaprzecza to obecnemu pogładowi na temat roli wirusów i pierwotniaków w morskim łańcuchu pokarmowym” – powiedział jeden z autorów badania Ramunas Spepanauskas.

Autorstwo: tallinn

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](http://ZmianyNaZiemi.pl)