

دانشمندان اعلام کردند؛

وجود ویروس در شایع ترین باکتری اقیانوس‌ها

دانشمندان اعلام کردند که شایع ترین ارگانیزم اقیانوس‌ها میزبان نوعی ویروس در خود است.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، شایع ترین ارگانیزم اقیانوس‌ها و احتمالاً در کل سیاره زمین، خانواده‌ای از باکتری‌های دریایی تک سلولی به نام ۱۱ است. به نظر می‌رسد این موجودات در حال چرخش مانند لوبیا ژله ای ریز برای کمبود باکتری‌ها جهت منابع کمیاب اقیانوس‌ها تکامل یافته اند.

اکنون می‌دانیم که این گروه از موجودات زنده با وجود توانایی میزبانی از ویروس‌ها در آنها رشد می‌کنند. مطالعه منتشر شده در ماه می در می‌تواند به درک جدیدی از استراتژی‌های بقای ویروس منجر شود.

اقیانوس‌شناسان دانشگاه واشنگتن دریافتند که باکتری‌های حاکم بر آب دریا، معروف به ۱۱، میزبان ویروسی منحصر به فرد هستند. این ویروس بیشتر در میزبان خفته می‌ماند؛ اما گاهی اوقات برای آلوده کردن سلول‌های دیگر فوران می‌کند و به طور بالقوه مقداری از مواد ژنتیکی میزبان را به همراه خود حمل می‌کند.

رابرت موریس استاد دانشگاه واشنگتن در زمینه اقیانوس‌شناسی گفت: بسیاری از باکتری‌ها حاوی ویروس‌هایی هستند که در ژنوم آنها وجود دارد. گمان می‌کنیم احتمالاً رایج‌ترین مورد است.

استراتژی بقای دو جانبه این ویروس با موارد مشابه موجود در موجودات دیگر متفاوت است. ویروس در میزبان کمین می‌کند و با جدا شدن سلول‌ها از آن کپی می‌شود؛ اما به دلایلی که هنوز درک نشده نیز تکثیر می‌شود و از سلول‌های دیگر آزاد می‌شود.

مطالعه جدید نشان می‌دهد که تقریباً ۳ درصد از سلول‌های ۱۱ می‌توانند ویروس را تکثیر و تقسیم کنند که درصد بسیار بالاتری نسبت به اکثر ویروس‌های موجود در ژنوم میزبان دارد. این روش تعداد زیادی ویروس تولید می‌کند که برای بقای آن مهم است.

موریس گفت: ویروس در اقیانوس ۱۰ برابر بیشتر از باکتری وجود دارد. درک چگونگی وجود این تعداد و چگونگی زنده ماندن ویروس مهم است.

این مطالعه به روشن شدن اثرات متقابل میزبان و ویروس کمک می‌کند. گروه اقیانوس‌شناسی دانشگاه واشنگتن مقاله قبلی را در سال ۲۰۱۹ منتشر کرده بود که به بررسی چگونگی استفاده از فیتوپلانکتون‌های دریایی (از جمله ۱۱) از گوگرد می‌پردازد. این امر به محققان این امکان را می‌دهد که دو گونه جدید ارگانیزم ساکن در اقیانوس را پرورش دهند.

نمونه‌ای را از سواحل اورگان طی یک سفر دریایی تحقیقاتی ژوئیه ۲۰۱۷ جمع‌آوری کرد. او چندین بار آب دریا را رقیق کرد و سپس از ماده حاوی گوگرد برای رشد نمونه‌ها در آزمایشگاه استفاده کرد.

این تیم سپس دنباله این گونه را در مرکز توالی در سیاتل را پیدا کردند. محققان دریافتند که ویروس وظیفه توالی ژنوم را پیچیده می کند.

آزمایش ها نشان داد که انتقال ویروس به تکثیر و ترکیدن سلول ها (هنگامی که سلول ها از مواد مغذی محروم شوند) بیشتر کمک می کند و تا ۳۰ درصد سلول های میزبان را از بین می برد. نویسندگان معتقدند که ژنهای باکتریایی که به ویروس سوار می شوند، می توانند به ۱۱ دیگر کمک کنند تا در شرایط نامساعد از مواد مغذی، مزیت رقابتی خود را حفظ کنند.

دانشمندان به دنبال این هستند که چگونه این امر به تکامل و بوم شناسی زندگی در اقیانوس ها کمک کرده است.

انتهای پیام/