



راز میکروب ها فاش شد/ تعیین توالی ژنوم 201 میکروب

رازهای ژنتیکی برخی از فراوان ترین و متنوع ترین گونه های حیات بر روی زمین توسط دانشمندان فاش شد.

رازهای ژنتیکی برخی از فراوان ترین و متنوع ترین گونه های حیات بر روی زمین توسط دانشمندان فاش شد. به گزارش خبرگزاری مهر، پژوهشگران ژنوم 201 میکروب را تعیین توالی کرده اند تا به اطلاعات بیشتری در مورد نقش این اورگانیزم های کوچک تک سلولی بر محیط زیست دست یابند.

این چشم انداز به رمز ژنتیکی، به پژوهشگران کمک کرده است تا نسخه های دقیق تری از شجره نامه میکروبی تهیه کند.

"فیل هوجین هولتز" مدیر مرکز اکوزنومیک استرالیا در دانشگاه کوپینزلند گفت: اکنون دریافته ایم چه قدر دانش مان در مورد مناطق وسیعی از شجره نامه حیات اندک بوده است. این پروژه، نخستین تلاش نظام مند برای پاسخ دادن به این شکاف عظیم دانش بوده است.

وی افزود: از نظر من این تازه آغاز راه است. ما احتمالا در مورد میلیون ها گونه میکروبی صحبت می کنیم که هنوز شناخته و توصیف نشده اند.

میکروب ها تقریبا همه جا یافت می شوند. این ارگانیزم ها می توانند در خشن ترین مکانهای زمین، در یخ های قطبی، عمیق ترین عمق های اقیانوسی و خشک ترین بیابان ها رشد کنند.

دانشمندان تخمین می زنند چندین میلیون گونه از میکروب ها بر روی زمین زندگی می کنند. اما از بخت بد دانشمندان، یکی از جاهایی که این ارگانیزم ها خوب عمل نمی کنند در آزمایشگاه است. رشد اکثریت عمده میکروب ها در آزمایشگاه دشوار است و همین امر مطالعه آنها را با مشکل رو به رو می کند.

اکنون دانشمندان با استفاده از فناوری جدید ژنتیک که امکان تعیین توالی ژنوم را از یک تک سلول فراهم می کند، به پیشرفت مهمی دست یافته اند.

با استفاده از این شیوه، یک گروه بین المللی از دانشمندان توانسته اند رمز ژنتیکی 201 میکروب مختلف را بدون نیاز به کشت آنها در آزمایشگاه تهیه کنند.

این میکروب ها شامل گونه هایی می شوند که در اعماق زیرزمین در یک معدن در داکوتای جنوبی، در چشمه جوشان بزرگ در نوادا و همچنین از اعماق میانی اقیانوس به دست آمده اند.

DNA این میکروب ها نشان داده است که برخی از این ارگانیزم ها از میکروب های مشاهده شده پیشین، بسیار متفاوتند به طوریکه پژوهشگران مجبور شدند 29 شاخه جدید به شجره نامه حیات میکروبی اضافه کنند.

این ژنوم همچنین به دانشمندان کمک خواهد کرد تا ویژگی های زیستی که به میکروب ها امکان زنده ماندن در مکانهایی که هیچ شکلی دیگری از حیات امکان دوام ندارد، بررسی کنند.

تانجا ویک از موسسه ژنوم آمریکا گفت: آنچه که اکنون کشف کرده ایم ویژگی های سوخت و سازی غیرمنتظره ای است که شناخت ما را از زیست شناسی گسترش داده و مرزهای ایجاد شده بین حوزه های حیات را به چالش می کشد.

نتایج این تحقیقات در نشریه نیچر منتشر شده است.