



ژنوم هر انسان حاوی 1میلیون سال تاریخ بشر است!

برای مطالعه تاریخ نیاکانمان و جمعیت ژنتیکی آنها کافی است نگاهی به ژنوم خودمان بیندازیم. آن طور که از مطالعات اخیر برمی آید در ژنوم هر یک از ما 1میلیون سال اطلاعات ژنتیک جمعیتی گذشته ثبت شده است.

برای مطالعه تاریخ نیاکانمان و جمعیت ژنتیکی آنها کافی است نگاهی به ژنوم خودمان بیندازیم. آن طور که از مطالعات اخیر برمی آید در ژنوم هر یک از ما 1میلیون سال اطلاعات ژنتیک جمعیتی گذشته ثبت شده است. اگر به مطالعه تاریخ اجدادتان علاقمند هستید، کافی است نگاهی به ژنوم خودتان بیندازید. آن طور که از مطالعات اخیر برمی آید در ژنوم هر یک از ما حداقل تاریخ 1میلیون سال ژنتیک جمعیت نیاکانمان ثبت شده است.

راههای دیگری نیز برای مطالعه ژنتیک جمعیت وجود دارند. به عنوان مثال می توان با بررسی تفاوت میان دی.ان.ای میتوکندری (اندام تنفسی درون سلولی) گروه بزرگی از انسان های زنده به گسترش جمعیتی و گذشته ژنتیکی آن جمعیت تا حدود 200هزار سال گذشته پی برد. علت استفاده از این روش این است که دی.ان.ای میتوکندری تنها از مادر به جنین منتقل می شود. این مطالعه نشان می دهد انسان های امروزی مادر بزرگ مشترکی داشته اند.

به گزارش نیوساینتیست، ریچارد دوربین و هنگ لی از دو مؤسسه تحقیقاتی در انگلستان و ایالات متحده، موفق به ایجاد روشی شده اند که به کمک آن می توان اطلاعات ژنتیک جمعیتی را از یک ژنوم منفرد و تا 1میلیون سال گذشته استخراج کرد. در این روش آلل ها (کپی های ژنتیکی که از هر یک از والدین به ارث برده ایم) در دو ژنوم کامل انسانی مقایسه خواهند شد. هر چقدر تفاوت میان این کپی های ژنتیکی چشمگیرتر باشد، زمان جدا شدن آنها بیشتر بوده و متقابلاً هر چقدر آلل ها به یکدیگر شبیه تر باشند، از زمان جدا شدن آنها کمتر گذشته است.

می توان با خواندن هزاران آلل و تخمین میزان جهش در آنها، تاریخ جدایی هر آلل و گذشته جمعیتی را محاسبه کرد. به عنوان مثال شواهدی که نشان دهند آلل های بسیاری زمان جدایی مشترکی دارند، از جمعیت های کوچکی حرف می زنند که در یک زمان خصوصیات ژنتیکی مشابهی داشته اند.

دوربین و لی در این آزمون هفت ژنوم کامل را به این ترتیب مورد بررسی قرار دادند. این ژنوم ها از چین و کره هر کدام یک عدد، از قاره اروپا 3 عدد و 2 ژنوم از غرب آفریقا انتخاب شدند. مطالعات آنها نشان می داد بین 10هزار تا 60هزار سال پیش جمعیت اروپا و چین دچار یک گلوگاه جمعیتی شدید (کاهش شدید تنوع جمعیتی) شده است اما این کاهش تنوع جمعیتی در آفریقا روند کندتری داشته است.

این اولین بار است که روشی برای مطالعه تاریخ ژنتیک انسانی به کمک تنها یک ژنوم منفرد مطرح شده است. محققان بسیاری این روش را تحسین برآمیز عنوان کرده اند.