



دانشمندان ساعتی ساختند که "سن زیستی" انسان را تشخیص می‌دهد

محققان دانشگاه کلن (Cologne) یک ساعت مخصوص ساخته‌اند که می‌تواند سن زیستی یک ارگانیسم را از روی نحوه‌ی بیان ژن‌هایش یا ترانسکریپتوم تعیین کند.

محققان دانشگاه کلن (Cologne) یک ساعت مخصوص ساخته‌اند که می‌تواند سن زیستی یک ارگانیسم را از روی نحوه‌ی بیان ژن‌هایش یا ترانسکریپتوم تعیین کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از اینترستینگ اینجینیرینگ، ممکن است دو نفر با سن یکسان سن زیستی کاملاً متفاوتی داشته باشند زیرا سن افراد به گونه‌های متفاوت افزایش می‌یابد.

همه ما افراد مسنی را می‌شناسیم که می‌توانند بدون ورزش کنند و جوانانی را نیز می‌شناسیم که از کمردرد رنج می‌برند و بعد از طی چند پله به نفس زدن می‌افتند.

محققان مقاله‌ای با عنوان "ساعت پیری مبتنی بر ترانسکریپتوم" در مجله‌ی Aging Cell منتشر کرده‌اند و این مدل با استفاده از کرم الگاس به دست آمد.

اگرچه دانشمندان از این "ساعت افزایش سن" برای تشخیص سن زیستی ارگانیسم‌ها استفاده می‌کردند اما از ترانسکریپتوم استفاده نمی‌شد زیرا تصور می‌شد آنها بسیار پیچیده هستند و نمی‌توان براساس فعالیت ژن‌ها سن زیستی را مشخص کرد.

محققان، دیوید میر (David Meyer) یک بیوانفورماتیکست و پروفیسور برون شوماخر (Björn Schumacher) مدیر موسسه‌ی پایداری ژنوم در افزایش سن و بیماری‌ها در مرکز پزشکی مولکولی کلن، رویکردی پیش گرفته‌اند که در آن مجموعی از ژن‌ها که از روی دی‌ان‌ای خوانده می‌شوند و پروتئین‌ها را می‌سازند تشخیص دادند و با استفاده از یک روش ریاضیاتی تفاوت‌های عملکرد ژن‌ها را حذف کردند.

"ساعت افزایش سن" ژن‌ها را به دو دسته تقسیم کرد "روشن" و "خاموش" تا با کاهش تنوع بتوان سن زیستی را با توجه به ترانسکریپتوم مشخص کرد.

میر گفت: در کمال تعجب این روش ساده توانست سن زیستی را با دقت بالا تشخیص دهد و از همه مهم‌تر این است که این "ساعت افزایش سن" برای افراد با سن بالا نیز کار می‌کند. پیش از این اندازه‌گیری سن زیستی آن‌ها دشوار بود زیرا تنوع عملکرد ژن در این افراد بسیار زیاد است.

این روش جدید نه تنها به محققان کمک می‌کند تا اثرات ضد پیری انواع ژن را بررسی کند بلکه فایده‌های دیگری نیز دارد.

شوماخر می‌گوید: از این روش برای پیش‌بینی سریع و دقیق سن انسان‌ها می‌توان استفاده کرد. اندازه‌گیری سن زیستی از آن جهت مهم است که با آن می‌توان تاثیر محیط، رژیم غذایی و درمان‌ها را بر روی افزایش سن و بیماری‌های وابسته به سن بررسی کرد. بنابراین این ساعت زیستی می‌تواند کاربرد گسترده‌ای در مطالعات مربوط به افزایش سن داشته باشد و از آنجا که بر طبق عملکرد ژن‌ها کار می‌کند می‌تواند برای تمام موجودات استفاده شود.