



کشف دید فراطبیعی انسان توسط محقق ایرانی دانشگاه میشیگان

محقق ایرانی دانشگاه میشیگان با ایجاد تغییر در ساختار پروتئینی که در چشم انسان وجود دارد، موفق به جذب نور قرمز رنگی شده است که انسان در حالت عادی قادر به مشاهده آن نیست.

همشهری آنلاین: محقق ایرانی دانشگاه میشیگان با ایجاد تغییر در ساختار پروتئینی که در چشم انسان وجود دارد، موفق به جذب نور قرمز رنگی شده است که انسان در حالت عادی قادر به مشاهده آن نیست.

به گزارش نیوساینتیست، دید در تمامی موجودات بستگی به مواد شیمیایی ویژه‌ای به نام کروموفورها دارد، موادی که درون پروتئین‌ها قرار گرفته و طول‌موجهای مختلفی از نور را به خود جذب می‌کنند. ساختار ویژه پروتئین‌ها می‌توانند طیف جذب کروموفورهای درون خود را تعیین کند.

بابک برهان، محقق دانشگاه میشیگان برای درک بهتر ساختار شیمیایی که در پس دید رنگی انسان نهفته، به همراه همکارانش به واسطه جهش‌های ژنتیکی در ساختار پروتئین‌های حاوی کروموفور چشم انسان تغییراتی ایجاد کردند. این تغییرات ساختاری خصوصیات الکترواستاتیکی درون پروتئین‌ها را تغییر داده و متعاقباً طیف جذب کروموفورها تغییر پیدا کرد.

برهان با ایجاد 11 ساختار پروتئینی مصنوعی و با استفاده از طیف‌سنجی نوری، فناوری که شدت نور وارد شده و بازتابیده از نمونه را مقایسه می‌کند، به شناسایی طول موجی که پروتئین‌ها قادر به جذب آنها هستند پرداختند. کروموفورهای درون یکی از پروتئین‌ها توانستند نور قرمزی را با طول موج 644 نانومتر به خود جذب کنند، طول موجی نزدیک به فروسرخ و از آنجایی که کروموفورهای طبیعی از حداکثر جذب 560 نانومتر برخوردار هستند، این یافته موجب شگفتی برهان شد.

به گفته برهان هنوز از اینکه این طول موج حد بالای جذب کروموفورها است یا نه اطمینان حاصل نشده است. به گفته محققان اگر این پروتئین‌ها درون چشم انسان موجود بودند، انسان می‌توانست نور قرمز نامرئی را مشاهده کند که البته لزوماً به دیدن قرمز دیدن همه جهان نیست، زیرا انسان ترکیبی از نور بازتابیده شده را از اجسام می‌بیند. اما اجسامی که تا پیش از این سفید دیده می‌شدند، با وجود این پروتئین سبز دیده خواهند شد.

به گفته مارکو گراولی از دانشگاه بولونیا، ممکن است به واسطه این یافته جدید بتوان انسان‌های آینده را با جهش‌های ژنتیکی پیش‌بینی کرد که می‌تواند در انسان توانایی دید نورهای فراطبیعی را ایجاد کند، اما چنین جهش‌هایی همچنین می‌توانند ارسال طبیعی امواج بینایی به مغز را نیز مختل سازد.

برهان در حال حاضر امیدوار است یافته جدیدش بتواند در تکنولوژی‌های تصویربرداری کاربرد داشته باشد و بتوان از آن برای ردیابی سلول‌های مورد مطالعه در بدن استفاده کرد تا به این شکل با استفاده از طول‌موجهای طولانی‌تر بتوان جزئیات دقیق‌تری از اجزای بدن به دست آورد.