

اولین قرص لاغری جهان



اولین قرص کاهش وزن در جهان، سلول‌های چربی را برای سوزاندن کالری بدون هیچ تلاشی از سوی فرد، دوباره برنامه‌ریزی می‌کند. این داروی جدید چربی‌سوز اکنون به مرحله آزمایش انسانی راه یافته است.

اولین قرص کاهش وزن در جهان، سلول‌های چربی را برای سوزاندن کالری بدون هیچ تلاشی از سوی فرد، دوباره برنامه‌ریزی می‌کند. این داروی جدید چربی‌سوز اکنون به مرحله آزمایش انسانی راه یافته است. به گزارش ایسنا، اولین داروی کاهش وزن آزمایش شده روی انسان که از طریق تولید گرما مبتنی بر کراتین، بدون کاهش اشتها، کالری می‌سوزاند، آزمایش فاز اول خود را با موفقیت به پایان رسانده است.

به نقل از نیو اطلس، دانشمندان اروگوئه‌ای انستیتو پاستور مونتئویدئو (IP Montevideo) و دانشگاه ریپابلیک (Udelar) بر اساس مطالعه پیش بالینی امیدوارکننده خود روی موش‌ها، نشان داده‌اند که «SANA» که یک داروی مولکول کوچک است که از یک مسیر چربی سوزی ناشناخته استفاده می‌کند، نه تنها برای استفاده انسان بی‌خطر است، بلکه مؤثر نیز می‌باشد. این نخستین عنوان «اولین» برای SANA نیست، چرا که تاکنون چندین بار در جهان اولین بوده است، زیرا اولین داروی مولکول کوچک یا ریزمولکول تولید شده توسط یک استارت‌آپ بیوتکنولوژی آمریکای جنوبی به نام «Eolo Pharma» بوده است و همچنین اولین دارویی است که به طور کامل در اروگوئه توسعه یافته است.

کارلوس اسکنده (Carlos Escande)، محقق IP Montevideo و عضو Eolo Pharma می‌گوید: این نتیجه، یک مسیر درمانی کاملاً جدید برای چاقی و اختلالات متابولیکی باز می‌کند، مسیری که مکمل درمان‌های GLP-1 است، اما به جای سرکوب اشتها، بر افزایش ظرفیت سوزاندن انرژی بدن تمرکز دارد.

این ترکیب در انسان، ایمن و قابل تحمل نشان داده است و اگرچه تمرکز آزمایش فاز اول نبود، اما در ۴۴ شرکت‌کننده، هم شاخص توده بدنی و هم سطح گلوکز خون را کاهش داد. گروهی که دوز بالایی از این دارو را دریافت کرده بودند، در مقایسه با گروه مصرف‌کننده دارونما، به طور متوسط حدود ۳ درصد از وزن بدن خود را تنها در دو هفته از دست دادند و هیچ کدام از این کاهش وزن‌ها از طریق تحلیل عضلات نبود.

علاوه بر این، این دارو بر اشتها تأثیری نداشت و بدون هیچ مداخله دیگری، گلوکز ناشتا و مقاومت به انسولین را بهبود بخشید. همچنین برخلاف درمان‌های GLP-1، توده بدون چربی حفظ شد و حتی در مطالعه پیش بالینی روی موش‌ها افزایش یافت. ضمن اینکه هیچ عارضه جانبی جدی در طول دو هفته حتی در بالاترین دوز (۸۰۰ میلی‌گرم) گزارش نشد.

اکنون با ورود به مرحله بعدی آزمایش انسانی، تأثیرات بلندمدت بیشتری ارزیابی خواهد شد. کارلینا کال (Karina Cal)، نویسنده اصلی این مطالعه و محقق در IP Montevideo و عضو Eolo Pharma گفت: این کار یک چالش مداوم بوده است و دیدن اینکه نتایج آزمایش انسانی از همان روندی که در مدل‌های آزمایشگاهی خود مشاهده کردیم، پیروی می‌کند، بسیار ارزشمند است.

در حالی که توسعه و تکثیر داروهای دسته آگونیست گیرنده GLP-1 چندین سال است که تیتراخبار را به خود اختصاص داده است، SANA هیچ شباهتی به اوزمپیک (Ozempic) ندارد. در واقع، به روشی بسیار متفاوت و از طریق مکانیسمی بسیار متفاوت عمل می‌کند.

داروی SANA نوعی منحصر به فرد از گرمازایی داخلی را ایجاد می‌کند. این دارو اساساً گرما را در سلول‌های چربی افزایش می‌دهد تا آنها حتی در حالت استراحت انرژی بیشتری بسوزانند. این باعث می‌شود سلول‌های چربی بیشتر کار کنند، بدون اینکه حتی یک انگشت، چه برسد به یک دمبل را بلند کنید.

این مولکول مصنوعی، مشتقی از نیتروالکن از سالیسیلات است که سیستمی را فعال می‌کند که بر اساس متابولیسم کراتین عمل می‌کند و چربی بدن را به ویژه در بافت چربی سفید که معمولاً فقط کالری ذخیره می‌کند، به یک کوره فعال تر تبدیل می‌کند.

در مطالعه جامع پیش بالینی موش‌ها، SANA مصرف انرژی ترموژنیک را از طریق مسیری که شامل متابولیسم کراتین است، افزایش داد، نه مسیر معمول UCP1 (پروتئین جداکننده ۱) که دانشمندان تاکنون در این نوع تحقیقات درباره «قرص چربی سوز» بررسی کرده‌اند. این مسیر جایگزین، قابل توجه است. ترموژن مبتنی بر UCP1 محدود به چربی قهوه‌ای است که ما در بزرگسالان مقدار زیادی از آن را نداریم و عمدتاً در تنظیم دمای بدن نقش دارد. SANA همچنین بافت چربی سفید را که اکثر چربی‌های ما را تشکیل می‌دهد و باعث چاقی می‌شود، آتش می‌زند.

در این فرآیند، یک آنزیم کلیدی در بیوسنتز کراتین موسوم به AGAT نقش اساسی دارد. SANA به AGAT متصل می‌شود و چرخه فسفوکراتین و تولید گرما را افزایش می‌دهد. این یک روش فانتزی برای گفتن این است که وقتی این ترکیب به پروتئین AGAT متصل می‌شود، چرخه انرژی ناشی از کراتین را در سلول‌های چربی سرعت می‌بخشد و ذخایر چربی را بسیار سریع تر

از رژیم غذایی و ورزش کاهش می‌دهد. این می‌تواند به ویژه برای هر کسی که متابولیسم کندی دارد، تأثیرگذار باشد. از آنجا که SANA یک پیوند کووالانسی با پروتئین هدف خود یعنی AGAT تشکیل می‌دهد، به طور دائم متصل می‌شود، به این معنی که نحوه رفتار آن پروتئین را نیز به طور دائم تغییر می‌دهد که در این مورد، چرخه انرژی را در سلول‌های چربی تسریع می‌کند. در واقع، تنها راه شکستن آن، تخریب و جایگزینی کل پروتئین است.

اکثر داروهای پیوندهای برگشت پذیر با اهداف تشکیل می‌دهند، به این معنی که بدن می‌تواند آنها را به موقع حذف یا از رقابت خارج کند، اما پیوندهای کووالانسی تا زمانی که سلول آنها را بازیافت کند، دوام می‌آورند. این بدان معناست که این قرص می‌تواند اثر چربی سوزی طولانی مدتی داشته باشد و نیازی به دوزهای روزانه یا حتی هفتگی نداشته باشد.

این دارو برخلاف داروهای GLP-1، بر هورمون‌ها تأثیر نمی‌گذارد، بلکه موتورخانه متابولیسم را هدف قرار می‌دهد تا تغییر در

فعالیت سلول های چربی را تثبیت کند. در موش ها موجب افزایش مصرف انرژی، کاهش توده چربی و بهبود تحمل گلوکز شد و همچنین هیچ تأثیری بر اشتها نداشت. موش هایی که رژیم غذایی پرچرب داشتند، بدون تغییر رژیم غذایی یا رفتارشان، به کاهش وزن ادامه دادند. همچنین توده عضلانی در این جوندگان حفظ شد. با این حال، این برنامه ریزی متابولیک دائمی خطرات قابل توجهی نیز دارد. اگر SANA خود را به پروتئین های غیرهدف متصل کند، می تواند باعث تغییرات بیولوژیکی ناخواسته یا پاسخ های ایمنی نامطلوب شود، به طوری که سیستم ایمنی ترکیب جدید را به عنوان یک عامل خارجی می بیند. این مسائل هنوز آزمایش نشده اند، اما در مطالعات طولانی تر آینده مورد بررسی دقیق قرار خواهند گرفت. آزمایش های انسانی فاز دوم که گروه بزرگتری از شرکت کنندگان از جمله بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۲ را در بر می گیرد، قرار است در اواخر سال ۲۰۲۵ آغاز شود. داروی SANA نتیجه بیش از یک دهه کار تیمی است که شرکت «Eolo Pharma» را بر اساس این کشف تشکیل داد. پیا گارات (Pia Garat)، مدیرعامل این شرکت می گوید: ما مفتخریم که اولین شرکت زیست فناوری در آمریکای جنوبی هستیم که یک ریزمولکول را از طراحی و سنتز تا آزمایش بالینی پیش می بریم. ما امیدواریم که این درمان پیشگام را برای بیمارانی در سراسر جهان که به گزینه های ایمن و مؤثر برای درمان چاقی نیاز دارند، پیش ببریم. این مطالعه در مجله Nature Metabolism منتشر شده است.