

علمی

نقش پررنگ رشته‌های کیهانی غول پیکر در شکل‌گیری سیاهچاله‌های کلان جرم

یک پژوهش جدید نشان می‌دهد سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم و کهکشان‌های خاص که وجود آنها مدت‌ها دانشمندان را متحیر کرده، ممکن است از رشته‌های کیهانی بزرگ سرچشمه گرفته باشند.

به نقل از ادونسد ساینس نیوز، چنین اجرامی به دلیل جرم زیادشان احتمالا مقادیر زیادی از ماده را جذب کرده‌اند و به اجرام کیهانی بزرگ امکان داده‌اند تا به سرعت شکل بگیرند.

«اربرت براندنبرگر» (Robert Brandenberger) استاد فیزیک «دانشگاه مک‌گیل» (McGill University) و از پژوهشگران این پروژه گفت: رشته‌های کیهانی، نقص‌هایی شبیه به خط هستند که توسط برخی از نظریه‌های ابتدایی درباره ذرات پیش‌بینی می‌شوند. بسیاری از دانشمندان مانند براندنبرگر معتقدند که آشکارسازهای امواج گرانشی نسل بعدی و سایر تجهیزات رصدی پیشرفته را می‌توان برای آزمایش فرضیه رشته‌های کیهانی با یافتن شواهدی از تأثیر آنها بر ماده اطراف یا فضا-زمان استفاده کرد.

نظریه پیشرو کنونی در کیهان‌شناسی، مدل استاندارد کیهان شناسی است و نشان می‌دهد جهان از یک نقطه بسیار داغ و متراکم آغاز شده که به عنوان تکینگی شناخته می‌شود. تکینگی با گذشت زمان گسترش یافت و سرد شد و به تشکیل کهکشان‌ها، ستارگان و سایر ساختارهای کیهانی انجامید که امروزه آنها را مشاهده می‌کنیم.

اگرچه این مدل به توضیح بسیاری از مشاهدات ما کمک کرده اما با کاستی‌هایی همراه است. برای مثال، مشاهدات «تلسکوپ فضایی جیمز وب» کهکشان‌های بزرگ و سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم را نشان داده است که تنها چند صد میلیون سال پس از انفجار بزرگ شکل گرفته‌اند. براساس مدل استاندارد کیهان شناسی، به سادگی نمی‌توان گفت زمان کافی برای تشکیل چنین ساختارهای بزرگی به این سرعت وجود داشته است. این می‌تواند بدان معنا باشد که در طبیعت هنوز نیروهای کشف‌نشده و فراتر از مدل استاندارد وجود دارد. یکی از نظریه‌های احتمالی این است که آنها رشته‌های کیهانی غول‌پیکری را تشکیل دادند. رشته‌های کیهانی با ماده متراکم کیهان اولیه در تعامل قرار گرفتند و ذرات تشکیل‌دهنده کهکشان‌ها را فراهم کردند یا حتی به سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم فروریختند.

داستان متفاوت نمونه‌های «ریوگو» درباره شکل‌گیری سیارک‌های غنی از کربن

نمونه‌های به‌دست‌آمده از سیارک «ریوگو»، ایده‌های پیشین را درباره نحوه تشکیل شدن سیارک‌های غنی از کربن زیر سوال می‌برند.

سیارک «ریوگو»(Ryugu) احتمالا آنطور که پیشتر تصور می‌شد، از محل مبدأ تا مدار کنونی خود سفر نکرده است. یک پژوهش جدید نشان می‌دهد که ریوگو در نزدیکی سیاره مشتری شکل گرفته است. به نقل از فیز، پژوهش‌های پیشین یک منشا را فراتر از مدار زحل نشان داده بودند. چهار سال پیش، کاوشگر فضایی ژاپنی «هایابوسا ۲» (Hayabusa ۲) نمونه‌هایی را از ریوگو به زمین آورد.

اکنون گروهی از پژوهشگران به سرپرستی «موسسه تحقیقات منظومه شمسی ماکس پلانک» (MPS) در آلمان، نیکل به‌دست‌آمده از این نمونه‌ها و شهاب‌سنگ‌های معمولی غنی از کربن را مقایسه کرده‌اند. نتایج این پژوهش یک جایگزین را برای ایده‌های پیشین پیرامون محل تولد این اجرام نشان می‌دهد. ایده جایگزین این است که سیارک‌های غنی از کربن ممکن است در همان منطقه نزدیک مشتری شکل گرفته باشند؛ البته تا حدی از طریق فرآیندهای متفاوت و با فاصله حدود دو میلیون سال از یکدیگر. از دسامبر سال ۲۰۲۰ به‌نامونه‌های سیارک ریوگو به زمین بازگردانده شد، این چند گرم از مواد بسیار زیاد بوده است. پس از بررسی‌های اولیه در ژاپن، برخی از دانه‌های ریز سیاه‌رنگ به مراکز تحقیقاتی سراسر جهان سفر کردند.

ذرات در مراکز تحقیقاتی مورد بررسی قرار گرفتند، وزن شدند، تحلیل شیمیایی را پشت سر گذاشتند و در معرض اشعه‌های فرورسرخ، ایکس، سنکروترون و موارد دیگر قرار گرفتند. پژوهشگران موسسه تحقیقات منظومه شمسی ماکس پلانک، نسبت ایزوتوپ‌های فلزی خاص را در نمونه‌ها بررسی کردند. دانشمندان از ایزوتوپ‌ها به عنوان گونه‌هایی از یک عنصر مشابه یاد می‌کنند که تنها در تعداد نوترون‌های هسته با هم تفاوت دارند. پژوهش‌هایی از این دست می‌توانند به درک مکان تشکیل ریوگو در منظومه شمسی کمک کنند.

دکتر «تیمو هاپ» (Timo Hopp) از پژوهشگران این پروژه گفت: فرضیه ما تاکنون این بود که محل پیدایش ریوگو بیرون از مدار زحل است.

جدیدترین تحلیل‌های صورت‌گرفته توسط این گروه پژوهشی در حال حاضر یک تصویر متفاوت را نشان می‌دهند. پژوهشگران برای اولین بار نسبت ایزوتوپ‌های نیکل را در چهار نمونه از سیارک ریوگو و ۶ نمونه کندریت‌های کربن‌دار بررسی کرده‌اند. نتایج این بررسی، رابطه نزدیک بین ریوگو و کندریت کربن‌دار را تایید می‌کنند. با وجود این، ایده یک زادگاه مشترک در لبه منظومه شمسی دیگر قانع‌کننده نیست.

نقشه‌های کیهانی بزرگ سرچشمه گرفته باشند.

به نقل از ادونسد ساینس نیوز، چنین اجرامی به

دلیل جرم زیادشان احتمالا مقادیر زیادی از ماده را جذب کرده‌اند و به اجرام کیهانی بزرگ امکان داده‌اند تا به سرعت شکل بگیرند.

«اربرت براندنبرگر» (Robert Brandenberger) استاد فیزیک «دانشگاه مک‌گیل» (McGill University) و از پژوهشگران این پروژه گفت: رشته‌های کیهانی، نقص‌هایی شبیه به خط هستند که توسط برخی از نظریه‌های ابتدایی درباره ذرات پیش‌بینی می‌شوند.

بسیاری از دانشمندان مانند براندنبرگر معتقدند که آشکارسازهای امواج گرانشی نسل بعدی و سایر تجهیزات رصدی پیشرفته را می‌توان برای آزمایش فرضیه رشته‌های کیهانی با یافتن شواهدی از تأثیر آنها بر ماده اطراف یا فضا-زمان استفاده کرد.

نظریه پیشرو کنونی در کیهان‌شناسی، مدل استاندارد کیهان شناسی است و نشان می‌دهد جهان از یک نقطه بسیار داغ و متراکم آغاز شده که به عنوان تکینگی شناخته می‌شود. تکینگی با گذشت زمان گسترش یافت و سرد شد و به تشکیل کهکشان‌ها، ستارگان و سایر ساختارهای کیهانی انجامید که امروزه آنها را مشاهده می‌کنیم.

اگرچه این مدل به توضیح بسیاری از مشاهدات ما کمک کرده اما با کاستی‌هایی همراه است. برای مثال، مشاهدات «تلسکوپ فضایی جیمز وب» کهکشان‌های بزرگ و سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم را نشان داده است که تنها چند صد میلیون سال پس از انفجار بزرگ شکل گرفته‌اند. براساس مدل استاندارد کیهان شناسی، به سادگی نمی‌توان گفت زمان کافی برای تشکیل چنین ساختارهای بزرگی به این سرعت وجود داشته است. این می‌تواند بدان معنا باشد که در طبیعت هنوز نیروهای کشف‌نشده و فراتر از مدل استاندارد وجود دارد. یکی از نظریه‌های احتمالی این است که آنها رشته‌های کیهانی غول‌پیکری را تشکیل دادند. رشته‌های کیهانی با ماده متراکم کیهان اولیه در تعامل قرار گرفتند و ذرات تشکیل‌دهنده کهکشان‌ها را فراهم کردند یا حتی به سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم فروریختند.

نقشه‌های کیهانی بزرگ سرچشمه گرفته باشند.

به نقل از ادونسد ساینس نیوز، چنین اجرامی به

دلیل جرم زیادشان احتمالا مقادیر زیادی از ماده را جذب کرده‌اند و به اجرام کیهانی بزرگ امکان داده‌اند تا به سرعت شکل بگیرند.

«اربرت براندنبرگر» (Robert Brandenberger) استاد فیزیک «دانشگاه مک‌گیل» (McGill University) و از پژوهشگران این پروژه گفت: رشته‌های کیهانی، نقص‌هایی شبیه به خط هستند که توسط برخی از نظریه‌های ابتدایی درباره ذرات پیش‌بینی می‌شوند. بسیاری از دانشمندان مانند براندنبرگر معتقدند که آشکارسازهای امواج گرانشی نسل بعدی و سایر تجهیزات رصدی پیشرفته را می‌توان برای آزمایش فرضیه رشته‌های کیهانی با یافتن شواهدی از تأثیر آنها بر ماده اطراف یا فضا-زمان استفاده کرد.

نظریه پیشرو کنونی در کیهان‌شناسی، مدل استاندارد کیهان شناسی است و نشان می‌دهد جهان از یک نقطه بسیار داغ و متراکم آغاز شده که به عنوان تکینگی شناخته می‌شود. تکینگی با گذشت زمان گسترش یافت و سرد شد و به تشکیل کهکشان‌ها، ستارگان و سایر ساختارهای کیهانی انجامید که امروزه آنها را مشاهده می‌کنیم.

اگرچه این مدل به توضیح بسیاری از مشاهدات ما کمک کرده اما با کاستی‌هایی همراه است. برای مثال، مشاهدات «تلسکوپ فضایی جیمز وب» کهکشان‌های بزرگ و سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم را نشان داده است که تنها چند صد میلیون سال پس از انفجار بزرگ شکل گرفته‌اند. براساس مدل استاندارد کیهان شناسی، به سادگی نمی‌توان گفت زمان کافی برای تشکیل چنین ساختارهای بزرگی به این سرعت وجود داشته است. این می‌تواند بدان معنا باشد که در طبیعت هنوز نیروهای کشف‌نشده و فراتر از مدل استاندارد وجود دارد. یکی از نظریه‌های احتمالی این است که آنها رشته‌های کیهانی غول‌پیکری را تشکیل دادند. رشته‌های کیهانی با ماده متراکم کیهان اولیه در تعامل قرار گرفتند و ذرات تشکیل‌دهنده کهکشان‌ها را فراهم کردند یا حتی به سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم فروریختند.

نقشه‌های کیهانی بزرگ سرچشمه گرفته باشند.

به نقل از ادونسد ساینس نیوز، چنین اجرامی به دلیل جرم زیادشان احتمالا مقادیر زیادی از ماده را جذب کرده‌اند و به اجرام کیهانی بزرگ امکان داده‌اند تا به سرعت شکل بگیرند.

«اربرت براندنبرگر» (Robert Brandenberger) استاد فیزیک «دانشگاه مک‌گیل» (McGill University) و از پژوهشگران این پروژه گفت: رشته‌های کیهانی، نقص‌هایی شبیه به خط هستند که توسط برخی از نظریه‌های ابتدایی درباره ذرات پیش‌بینی می‌شوند.

نقشه‌های کیهانی بزرگ سرچشمه گرفته باشند.

به نقل از ادونسد ساینس نیوز، چنین اجرامی به

دلیل جرم زیادشان احتمالا مقادیر زیادی از ماده را جذب کرده‌اند و به اجرام کیهانی بزرگ امکان داده‌اند تا به سرعت شکل بگیرند.

«اربرت براندنبرگر» (Robert Brandenberger) استاد فیزیک «دانشگاه مک‌گیل» (McGill University) و از پژوهشگران این پروژه گفت: رشته‌های کیهانی، نقص‌هایی شبیه به خط هستند که توسط برخی از نظریه‌های ابتدایی درباره ذرات پیش‌بینی می‌شوند.

بسیاری از دانشمندان مانند براندنبرگر معتقدند که آشکارسازهای امواج گرانشی نسل بعدی و سایر تجهیزات رصدی پیشرفته را می‌توان برای آزمایش فرضیه رشته‌های کیهانی با یافتن شواهدی از تأثیر آنها بر ماده اطراف یا فضا-زمان استفاده کرد.

نظریه پیشرو کنونی در کیهان‌شناسی، مدل استاندارد کیهان شناسی است و نشان می‌دهد جهان از یک نقطه بسیار داغ و متراکم آغاز شده که به عنوان تکینگی شناخته می‌شود. تکینگی با گذشت زمان گسترش یافت و سرد شد و به تشکیل کهکشان‌ها، ستارگان و سایر ساختارهای کیهانی انجامید که امروزه آنها را مشاهده می‌کنیم.

اگرچه این مدل به توضیح بسیاری از مشاهدات ما کمک کرده اما با کاستی‌هایی همراه است. برای مثال، مشاهدات «تلسکوپ فضایی جیمز وب» کهکشان‌های بزرگ و سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم را نشان داده است که تنها چند صد میلیون سال پس از انفجار بزرگ شکل گرفته‌اند. براساس مدل استاندارد کیهان شناسی، به سادگی نمی‌توان گفت زمان کافی برای تشکیل چنین ساختارهای بزرگی به این سرعت وجود داشته است. این می‌تواند بدان معنا باشد که در طبیعت هنوز نیروهای کشف‌نشده و فراتر از مدل استاندارد وجود دارد. یکی از نظریه‌های احتمالی این است که آنها رشته‌های کیهانی غول‌پیکری را تشکیل دادند. رشته‌های کیهانی با ماده متراکم کیهان اولیه در تعامل قرار گرفتند و ذرات تشکیل‌دهنده کهکشان‌ها را فراهم کردند یا حتی به سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم فروریختند.

نقشه‌های کیهانی بزرگ سرچشمه گرفته باشند.

به نقل از ادونسد ساینس نیوز، چنین اجرامی به دلیل جرم زیادشان احتمالا مقادیر زیادی از ماده را جذب کرده‌اند و به اجرام کیهانی بزرگ امکان داده‌اند تا به سرعت شکل بگیرند.

«اربرت براندنبرگر» (Robert Brandenberger) استاد فیزیک «دانشگاه مک‌گیل» (McGill University) و از پژوهشگران این پروژه گفت: رشته‌های کیهانی، نقص‌هایی شبیه به خط هستند که توسط برخی از نظریه‌های ابتدایی درباره ذرات پیش‌بینی می‌شوند.

اگرچه این مدل به توضیح بسیاری از مشاهدات ما کمک کرده اما با کاستی‌هایی همراه است. برای مثال، مشاهدات «تلسکوپ فضایی جیمز وب» کهکشان‌های بزرگ و سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم را نشان داده است که تنها چند صد میلیون سال پس از انفجار بزرگ شکل گرفته‌اند. براساس مدل استاندارد کیهان شناسی، به سادگی نمی‌توان گفت زمان کافی برای تشکیل چنین ساختارهای بزرگی به این سرعت وجود داشته است. این می‌تواند بدان معنا باشد که در طبیعت هنوز نیروهای کشف‌نشده و فراتر از مدل استاندارد وجود دارد. یکی از نظریه‌های احتمالی این است که آنها رشته‌های کیهانی غول‌پیکری را تشکیل دادند. رشته‌های کیهانی با ماده متراکم کیهان اولیه در تعامل قرار گرفتند و ذرات تشکیل‌دهنده کهکشان‌ها را فراهم کردند یا حتی به سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم فروریختند.

نظریه پیشرو کنونی در کیهان‌شناسی، مدل استاندارد کیهان شناسی است و نشان می‌دهد جهان از یک نقطه بسیار داغ و متراکم آغاز شده که به عنوان تکینگی شناخته می‌شود. تکینگی با گذشت زمان گسترش یافت و سرد شد و به تشکیل کهکشان‌ها، ستارگان و سایر ساختارهای کیهانی انجامید که امروزه آنها را مشاهده می‌کنیم.

اگرچه این مدل به توضیح بسیاری از مشاهدات ما کمک کرده اما با کاستی‌هایی همراه است. برای مثال، مشاهدات «تلسکوپ فضایی جیمز وب» کهکشان‌های بزرگ و سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم را نشان داده است که تنها چند صد میلیون سال پس از انفجار بزرگ شکل گرفته‌اند. براساس مدل استاندارد کیهان شناسی، به سادگی نمی‌توان گفت زمان کافی برای تشکیل چنین ساختارهای بزرگی به این سرعت وجود داشته است. این می‌تواند بدان معنا باشد که در طبیعت هنوز نیروهای کشف‌نشده و فراتر از مدل استاندارد وجود دارد. یکی از نظریه‌های احتمالی این است که آنها رشته‌های کیهانی غول‌پیکری را تشکیل دادند. رشته‌های کیهانی با ماده متراکم کیهان اولیه در تعامل قرار گرفتند و ذرات تشکیل‌دهنده کهکشان‌ها را فراهم کردند یا حتی به سیاه‌چاله‌های کلان‌جرم فروریختند.

نقشه‌های کیهانی بزرگ سرچشمه گرفته باشند.

به نقل از ادونسد ساینس نیوز، چنین اجرامی به دلیل جرم زیادشان احتمالا مقادیر زیادی از ماده را جذب کرده‌اند و به اجرام کیهانی بزرگ امکان داده‌اند تا به سرعت شکل بگیرند.

«اربرت براندنبرگر» (Robert Brandenberger) استاد فیزیک «دانشگاه مک‌گیل» (McGill University) و از پژوهشگران این پروژه گفت: رشته‌های کیهانی، نقص‌هایی شبیه به خط هستند که توسط برخی از نظریه‌های ابتدایی درباره ذرات پیش‌بینی می‌شوند.

کوناگون

اشتباه کردم الان دخترم بیراهه می رود ؛

دختری که عاشقانه از خانه پدری فراری شد !



سال می‌گذرد هنوز هم که هنوزه خودم را لعن و نفرین می‌کنم چرا از خانه فرار کردم و به نصیحت‌های پدرم گوش ندادم. دیگر نه پدرم زنده است سراغش بروم نه بیماری مادرم اجازه می‌دهد با او درد دل کنم. سنگ مزار پدرم تنها سنگ صبور من در این دنیای بزرگ است. ما برای زندگی به مشهد آمدیم. بالاخره ارث و میراثی به شوهرم رسید. دلم گرم بود می‌تواند گوشه‌ای از مشکلات مان را حل کند. ولی این پول هم دردرس زندگی ام شد. شوهرم مغازه ای راه انداخت. نمی دانم چند آدم لابالای از کجا دورش جمع شدند مغازه را که هیچ خانه ما را هم پاتوق این افراد بی سر و پا کرده است. در مدت کوتاهی اعتیاد دمار از روزگارش درآورده و روز به روز قیافه‌اش تابلو تر می‌شود. نمی‌دانم دست

به اتهام سرقت سناریو ؛

شکایت از مهران مدیری جدی است



گزینه شکایت را در پیش گرفتیم. معصومی، با اشاره به طرح شکایت خود در دادسرای انقلاب و عمومی و مکاتبه با ساترا تصریح کرد: تا جبران حق و حقوق مادی و معنوی‌ام در خصوص این سرقت هنری مصرانه پیگیر شکایت خود بوده و خواستار توقف سریع پخش مجموعه گل یا پوچ به تهیه‌کنندگی آقای علی اسدزاده که با اجرای آقای مهران مدیری است هستم. وی تأکید کرد: طبق ماده ۲۹ قانون حمایت حقوق مؤلفان و هنرمندان، مرجع قضائی می‌توانند ضمن رسیدگی به شکایات شاکی خصوص نسبت به جلوگیری از نشر و پخش و عرضه آثار

مورد شکایت دستور لازم را به ضابطین دادگستری بدهند. تهیه کننده مجموعه اوزوک اوزوک، در پایان ضمن تأکید به رعایت حق کپی رایت توسط سازندگان برنامه‌های هنری و تلویزیونی، خاطرنشان کرد: از جناب مهران مدیری هنرمند محبوب و کاربلد که همواره به حق و عدالت تأکید فراوانی دارند و خود ایشان نیز بارها از بابت عدم رعایت حق کپی رایت صدمات فراوانی متحمل شده‌اند انتظار دارم برای حمایت از حقوق هنرمندان شهرستانی از ادامه همراهی با این تیم که اخلاق حرفه‌ای خود را خدشه‌دار کرده‌اند کنار بکشند.

محبوس شدند. بلافاصله پس از وقوع حادثه، تیم‌های امدادی به محل اعزام شدند و عملیات جستجو و نجات آغاز شد. با توجه به شرایط سخت و خطرناک تونل‌ها، عملیات امداد و نجات با دشواری‌های زیادی همراه بود. این حادثه تلفات جانی و مالی بسیاری به همراه داشت. متأسفانه تعدادی از معدنچیان جان خود را از دست دادند و تعدادی دیگر نیز مجروح شدند. همچنین، خسارات مالی زیادی به تجهیزات و زیرساخت‌های معدن وارد شد.

۲۰ نفر مسموم شدند ؛

مرگ ۴ رشتی با نوشیدن مشروبات الکلی !

دکتر محمدتقی آشوبی رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی گیلان با بیان اینکه بر اساس آخرین آمار تاکنون ۲۰ نفر به دلیل مسمومیت الکلی و با علائم ضعف، بیحالی و تاری دید، اضطراب و بیقراری به بیمارستان های رشت و پورسینا منتقل شده اند، افزود: از این تعداد چهار نفر بین گروه سنی ۲۲ تا ۴۰ سال بر اثر شدت مسمومیت که احتمالا ناشی از اتانول یا متانول بوده جان خود را از دست دادند، ۶ نفر دیگر حال عمومی بد بستری هستند. وی بیان کرد: تمامی خدمات درمانی برای بیماران در حال انجام است و تاکنون از مجموع ۲۰ نفر از بیماران دچار مسمومیت الکلی ۱۷ نفر برای کاهش شدت مسمومیت خدمات دیالیز دریافت کردند.

آگهی فقدان سند

خانم فریبا بهارلو با تسلیم دو برگ استشهد گواهی شده دفتر خانه ۱۹۷ اهواز مدعی است که سند مالکیت ششدانگ پلاک ۲۷۰۲/۱۱۲۹۹ واقع در بخش ۲ اهواز در صفحه ۳۰۷ دفتر ۴۶ ذیل ثبت ۵۹۱۸ بنام خانم فریبا بهارلو ثبت و سند مالکیت به شماره چاپی ۴۰۳۷۹۹ سال ۹۳ سرب و صادر و تسلیم گردیده که برابر انتقال قطعی شماره ۱۷۴۲۰ مورخ ۱۳۹۲/۰۹/۱۲ دفترخانه اسناد رسمی شماره ۳۱۳ اهواز به نامبرده انتقال قطعی یافته که بعلت جایجایی مفقود گردیده لذا بدستور تبصره یک اصلاحی ماده ۱۲۰ آیین نامه قانون ثبت مراتب جهت اطلاع عموم یک نوبت آگهی میشود که هر کس مدعی انجام معامله یا وجود سند مالکیت نزد خود میباشد میتواند ظرف مدت ده روز از تاریخ انتشار این آگهی اعتراض خود را به این اداره تسلیم دارد و در غیر اینصورت پس از سپری شدن مدت قانونی و عدم واخواهی سند مالکیت المثنی بنام مالک صادر خواهد شد.

شناسه آگهی : ۱۷۹۷۰۲۶

رئیس ثبت احوال ثبت اسناد و املاک ناحیه دو اهواز – افشین

شماره ۳۲۷۸ – دوشنبه ۹ مهر ۱۴۰۳

پرتو

از روی اشک در کمتر از ۲ دقیقه ؛

تشخیص آلودگی به ویروس کرونا

محققان با استفاده از هوش مصنوعی، زیست‌حسگری ساختند که از روی اشک می‌تواند بیماری کرونا را تشخیص دهد. تیمی از محققان کره‌ای پلتفرم زیستی جدیدی ایجاد کرده‌اند که می‌تواند بیماری کرونا را از طریق اشک‌های انسان تشخیص دهد و یادگیری عمیق را با پراکندگی رامان بهبود یافته سطحی (SERS) ترکیب کند.

SERS روشی است که باعث افزایش مقادیر کم مواد، از جمله مولکول‌های شیمیایی و بیولوژیکی، از طریق رزونانس پلاسمون سطحی بر روی سطوح فلزی مانند نقره و طلا می‌شود. این فرآیند سیگنال‌های مولکولی را بیش از ۱۰۰ میلیون بار تقویت می‌کند و آن را برای تشخیص دقیق و توصیف مواد متنوع بسیار مهم می‌کند. نتایج این پروژه که به همت پروفسور هان جی سانگ انجام شده، در نشریه ACS منتشر شده است. در این مقاله محققان، از نانوذرات طلای ۳ بعدی (AuNPs) برای انجام آزمایش‌های سریع و غیر تهاجمی استفاده کردند.

یک روش متداول برای تولید ساختارهای نانوذرات طلا شامل یک فرآیند دو مرحله‌ای است: اول، سنتز نانوذرات طلا با استفاده از پلی وینیل پیررولیدون و بعد مونتاژ آنها در یک فیلم از طریق روشی موسوم به لانگمر بلاجت. در حالی که، این رویکرد نیاز به زمان، نیروی انسانی و تجهیزات تخصصی برای سنتز و فرآیندهای خودارایی دارد. هان جی سانگ، استاد چشم پزشکی در بیمارستان کانگیوک سامسونگ، مون سانگ وووونگ و چوی سام‌جین ، اساتید چشم پزشکی در کالج پزشکی دانشگاه کیونگ هی و دکتر یونگ هو سانگ، متخصص حوزه همکاری نانو بیو در انستیتوی علوم مواد کره، روشی سریع و کارآمدتر را توسعه دادند. آنها یک فرآیند ساخت تک مرحله‌ای را برای ایجاد ساختارهای نانوذرات طلا در حجم بالا و به صورت سب‌عدی ارائه دادند که نیاز به مراحل اضافی ندارد.

راه‌حل محققان

برای تصفیه شیرابه زباله‌ها

«بررسی کارایی سیستم تلفیقی سپتیک تانک اصلاح شده و تولند مصنوعی با جریان زیرسطحی جهت تصفیه شیرابه محل دفن پسماند شهر همدان» عنوان رساله دکتری سونیا چاوشی است که با راهنمایی محمد تقی صدقی و حمایت بنیاد ملی علم ایران به نتیجه رسیده است.

زباله که از آن به‌عنوان طلای کثیف نیز یاد می‌شود، یکی از مهمترین عناصر انسان‌ساخت جوامع بشری و مدیریت صحیح آن دغدغه جوامع امروزی است. به همین دلیل برخی محققان، طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی خود را بر آن معطوف کرده‌اند و بنیاد ملی علم ایران هم از این طرح‌ها حمایت می‌کند.

چاوشی درباره این طرح توضیح داد: افزایش جمعیت و ارتقای سبک زندگی موجب رشد چشمگیر تولید مواد زائد جامد در جوامع شهری شده است. در طول تاریخ به‌خصوص در کشورهای درحال‌توسعه دفن بهداشتی زباله رایج‌ترین روش دفع مواد زائد جامد شهری بوده و هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی افزود: شیرابه، محصول جانبی اجتناب‌ناپذیر دفن زباله است که ناشی از نفوذ بارش، فرآیندهای بیوشیمیایی در سلول‌های دفنی پسماند و محتوای آب ذاتی ضایعات است. در دهه‌های قبل، به منظور مدیریت شیرابه تولیدی در محل‌های دفن پسماند، شیرابه به داخل سیستم جمع‌آوری فاضلاب تخلیه می‌شد تا در تصفیه‌خانه فاضلاب تصفیه‌شده یا مستقیماً در آب‌های سطحی رها می‌شد، زیرا تصور بر این بود که با رقیق‌سازی، بار آلودگی کاهش پیدا می‌کند و دیگر مشکل‌ساز نخواهد بود.

این پژوهشگر در ادامه بیان کرد: در حال حاضر، با وجود قوانین سختگیرانه زیست‌محیطی فعلی به‌ویژه درخصوص کیفیت آب‌های زیرزمینی و سطحی، همچنین نیاز روزافزون به استفاده مجدد از پساب، ضرورت تصفیه شیرابه در محل دفن پسماند بیش‌ازپیش احساس می‌شود. ازاین‌رو شیرابه تولیدشده در محل دفن زباله و تصفیه آن، مشکل عمده تأسیسات پسماند جامد شهری و یکی از مهم‌ترین چالش‌های زیست‌محیطی اخیر محسوب می‌شود. به نقل از روابط‌عمومی بنیاد ملی علم ایران (INSF)، چاوشی ادامه داد: در میان انواع روش‌هایی که تاکنون به‌منظور تصفیه شیرابه به کار برده شده‌اند، فرآیندهای تصفیه طبیعی نظیر وتلندها؛ به دلیل کم‌هزینه بودن، عدم نیاز به نیروی متخصص برای بهره‌برداری و نگهداری، همچنین کارایی قابل توجه آن در حذف یا کاهش آلاینده‌ها موردتوجه قرارگرفته‌اند. ازاین‌رو در این مطالعه سعی شد با اجرا و تلفیق فرآیند بی‌هوازی سپتیک تانک و فرآیند هوازی وتلندهای زیر سطحی در مقیاس پایلوت در محل دفن پسماند شهر همدان، شیرابه تولیدی مورد تصفیه قرار گیرد تا از ورود آلاینده‌ها به محیط زیست و خطرات ناشی از آن بر سلامتی انسان جلوگیری شود.

وی ادامه داد: با توجه به غلظت بالای آلاینده‌های شیمیایی و میکروبی در شیرابه و اثرات بهداشتی و زیست‌محیطی ناشی از آن، همچنین کمبود امکانات در محل‌های دفن پسماند شهری که اغلب در نواحی حاشیه شهری قرار گرفته‌اند، ضرورت استفاده از روش‌های تصفیه طبیعی با استفاده از گیاه (وتلند) که از ورود آلاینده‌ها به محیط جلوگیری می‌کنند و با شرایط و امکانات موجود سازگار هستند، اجتناب‌ناپذیر است.