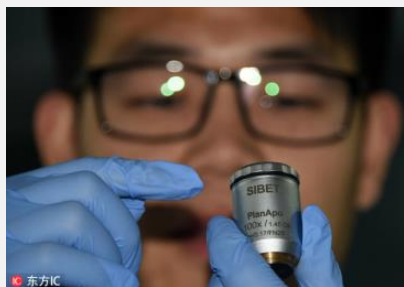


توسعه میکروسکوپ نوری پیشرفته توسط چینی‌ها

چینی‌ها در مطالعه اخیر خود موفق به توسعه میکروسکوپ‌های نوری با وضوح بالا شده‌اند که توسط آن می‌توانند اشیایی را که حتی ۵۰ نانومتر عرض دارند را نیز مشاهده کنند.



چینی‌ها در مطالعه اخیر خود موفق به توسعه میکروسکوپ‌های نوری با وضوح بالا شده‌اند که توسط آن می‌توانند اشیایی را که حتی ۵۰ نانومتر عرض دارند را نیز مشاهده کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از چاینادیلی، این میکروسکوپ‌ها دانشمندان را قادر می‌سازند تا پروسه‌های مولکولی ظریف درون سلول‌ها را در زمان واقعی مشاهده کنند، این امر همچنین آنها را قادر به توسعه داروهای جدیدتر نیز می‌سازد.

میکروسکوپ‌های نوری سنتی برای بررسی اشیاء و ساختارهای کوچک مفید هستند، اما هنگامیکه دانشمندان قصد بررسی اجسام کوچک‌تر از نصف طول موج نور را دارند، می‌بایست دو شیء مذکور را یکی کنند و سپس آن را مورد بررسی قرار دهند.

اکنون پس از پنج سال تحقیق دانشمندان "موسسه مهندسی پزشکی و فناوری" (Institute of Biomedical Engineering and Technology) چین روز چهارشنبه اعلام کردند که موفق به توسعه میکروسکوپ‌های پیشرفته نوری، از جمله "میکروسکوپ تخلیه انتشار بسیار پیچیده" (highly sophisticated stimulated emission depletion microscopy) شده‌اند. تکنیک ساخت این میکروسکوپ‌ها توسط "استفان هل" (Stefan Hell)، برنده جایزه نوبل شیمی سال ۲۰۱۴ ارائه شد.

این موسسه نور ویژه، فناوری فلورسنت و لنز تخصصی را که همه آنها اجزای کلیدی برای تولید تصاویر با وضوح بالا و تجسم سازه‌های کوچک با وضوح بالا هستند را معرفی کرد.

این اختراع به چینی‌ها کمک کرده است تا یکی از کشورهای پیشرو جهان در توسعه میکروسکوپ‌های با وضوح بالا باشند. اما همچنان ایالات متحده آمریکا رکورد دار این فناوری در جهان است به گونه‌ای که چندی پیش میکروسکوپی با بالاترین وضوح در جهان را توسعه داد. دانشمندان با این میکروسکوپ قادر به مشاهده اشیاء با قطر ۰.۰۴ نانومتر نیز هستند.

با این حال، میکروسکوپ‌های فوق با وضوح فوق العاده بالای چین ارزان‌تر از دیگر میکروسکوپ‌هایی که کشورهای دیگر توسعه داده‌اند است و وضوح آنها نیز برای انجام بسیاری از آزمایش‌های مهم کافی است. به گفته این موسسه هم اکنون بسیاری از میکروسکوپ‌ها مورد آزمایش و استفاده بسیاری از موسسات داخلی و خارجی قرار گرفته‌اند.

موسسه "Materia Medica" در شانگهای از این میکروسکوپ‌های قدرتمند برای ردیابی این موضوع که چگونه مواد تشکیل‌دهنده فعال، درون داروها قرار می‌گیرند و سپس به درون سلول‌ها انتقال پیدا می‌کنند، استفاده می‌کند، بنابر این موضوع می‌تواند سرعت پیشرفت در علم داروسازی را افزایش دهد. "دانشگاه استنفورد"، "دانشگاه توکیو" و دیگر موسسات جهانی نیز از میکروسکوپ‌های چینی برای بررسی فعالیت نورون استفاده می‌کنند.

"وانگ پینگ" (Wang Ping) استاد مهندسی پزشکی "دانشگاه ججیانگ" (Zhejiang University) چین، گفت: افراد با استفاده از میکروسکوپ‌های مجهز و پیشرفته چین مطمئن و دقیق‌تر عمل خواهند کرد.

"چای ژیفانگ" (Chai Zhifang)، پژوهشگر موسسه "Institute of High Energy Physics" گفت: توسعه این میکروسکوپ نه تنها تا حد زیادی وابستگی چین به واردات این میکروسکوپ را کاهش داده بلکه اهمیت زیادی در بهبود قابلیت‌های نوآوری بخش‌های زیست‌پزشکی چین نیز دارد.