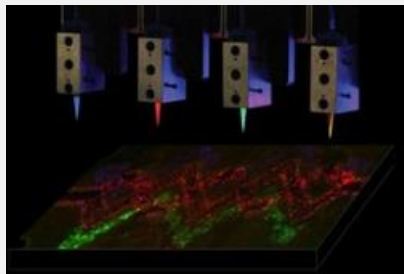


گام بنیادی دانشمندان در چاپ سه بعدی بافت زنده انسان

محققان دانشگاه هاروارد روش جدید چاپ زیستی را طراحی کرده‌اند که امکان چاپ سه بعدی بافت زنده انسانی را فراهم می‌کند.



محققان دانشگاه هاروارد روش جدید چاپ زیستی را طراحی کرده‌اند که امکان چاپ سه بعدی بافت زنده انسانی را فراهم می‌کند.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، محققان دانشکده مهندسی علوم کاربردی (SEAS) با همکاری موسسه ویس (Wyss) در دانشگاه هاروارد موفق به تولید الگوی پیچیده بافت سه بعدی ساخته شده با انواع چندگانه از سلول‌ها و عروق خونی کوچک شده‌اند.

طراحی بافت سه بعدی با استفاده از داده‌های سی‌تی اسکن و طراحی به کمک رایانه (CAD) انجام شد و نمونه بافت بوسیله چاپگر سه بعدی تولید شد که می‌تواند جایگزین بافت آسیب دیده شود.

چاپ سه بعدی بافت نیازمند تولید جوهرهای کاربردی با خواص بیولوژیکی مفید است؛ محققان اقدام به توسعه چندین جوهر دوستدار بافت حاوی مواد کلیدی و تشکیل دهنده بافت زنده کردند.

برای تولید عروق خونی نیز جوهری تولید شد که در زمان سرد شدن ذوب می‌شود؛ این روش به محققان این امکان را می‌دهد که نخست شبکه‌ای از رشته‌های پیوسته را چاپ و سپس با سرد کردن مواد، آنها را ذوب کنند؛ با مکش مواد به خارج، شبکه‌ای از لوله‌های توخالی یا عروق تولید می‌شود.

اگرچه روش جدید چاپ زیستی در مراحل اولیه قرار دارد، اما گام مهمی برای چاپ سه بعدی بافت‌های زنده کاربردی محسوب می‌شود که می‌تواند در آینده جایگزین بافت‌های آسیب دیده یا از بین رفته شوند.

دکتر «جنیفر لویس» نویسنده ارشد این مطالعه تأکید می‌کند: این دستاورد گام بنیادی برای تولید بافت سه بعدی زنده انسانی محسوب می‌شود؛ با کمک روش جدید چاپ زیستی، یک گام بسمت تولید بافت‌های کاربردی و عملکردی برای جایگزین شدن با بافت‌های آسیب دیده نزدیک شدیم.

نتایج این دستاورد در مجله Advanced Materials منتشر شده است.

انتها، سام

روش جدید چاپ زیستی برای چاپ سه بعدی بافت زنده انسانی