



جزئیات تولید رگ و سلول به روش چاپ زیستی / ساخت کلیه چاپی

پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیرکبیر با همکاری دانشگاه علوم پزشکی تهران موفق به تولید کاغذ زیستی و سلول شدند که با استفاده از آن توانستند پوست را با روش چاپ زیستی تولید کنند ...

پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیرکبیر با همکاری دانشگاه علوم پزشکی تهران موفق به تولید کاغذ زیستی و سلول شدند که با استفاده از آن توانستند پوست را با روش چاپ زیستی تولید کنند این محققان هم اکنون در تلاش برای ساخت رگ و سلول به همین روش هستند. رعنا ایمانی- مجری طرح در گفتگو با خبرنگار مهر، با اشاره به جزئیات پروژه ساخت سه بعدی ساختارهای سلولی، گفت: در این پروژه در تلاش بودیم تا با استفاده از تکنیک‌های کشت سه بعدی سلول‌های مورد نظر برای تولید بافت تولید کنیم. این تکنیک‌ها باید بتواند تعداد زیادی سلول که دارای سایز یکنواختی هستند، تولید کنند ضمن آنکه آسیبی به سلول وارد نکنند.

وی با بیان اینکه در این پروژه از روش چاپ زیستی استفاده شد، اظهار داشت: این پروژه در دو بخش تولید کاغذ زیستی و سلول اجرایی شد.

ایمانی، با اشاره به بخش کاغذ زیستی، توضیح داد: در بخش از هیدروژل‌های طبیعی که نوعی پلیمر هستند استفاده شد.

مجری طرح دارا بودن مقادیر زیادی آب را از ویژگی‌های هیدروژل‌ها دانست و ادامه داد: از آنجایی که این مواد می‌توانند آب را در خود نگه دارند مناسب برای توانایی تبدیل سل به ژل هستند. سلول در محیط‌های شبیه آب به راحتی تغذیه می‌کنند و می‌توانند تبادل مواد باهم را داشته باشند.

وی بخش سلولی را فاز دیگر این پژوهش نام برد و یادآور شد: در بخش سلولی نیز به ساخت سلول‌های ساده پوست دست یافتیم.

ایمانی با اشاره به نتایج به دست آمده از این روش، خاطر نشان کرد: در این تحقیقات توانستیم بخش سلولی و کاغذ زیستی را تولید و برهمکنش آنها را با یکدیگر مورد آزمایش قرار دادیم که چسبندگی میان سلول‌های شناور و کاغذ زیستی اتفاق افتاد.

این محقق تولید رگ و سلول را فاز دیگر این تحقیقات ذکر کرد و اضافه کرد: هدف مهندسان چاپ زیستی از این تحقیقات تولید رگ است تا بتواند گام‌های موثری در امر غذا رسانی به سلول‌های مختلف بدن را داشته باشند ضمن آنکه برای هر بافتی که تولید می‌شود نیاز به رگ داریم.

وی با اشاره به تلاش‌های این گروه تحقیقاتی در زمینه تولید کلیه، گفت: در حال حاضر محققان ژاپنی پروژه کلانی را در این زمینه دارند و ما نیز در این راستا اقداماتی در دستور کار داریم تا بتوانیم به بیماران دارای نارسایی کلیه کمک کنیم.