

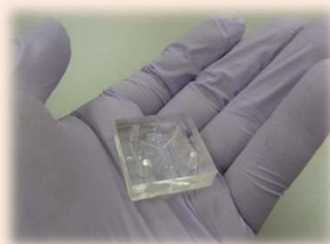
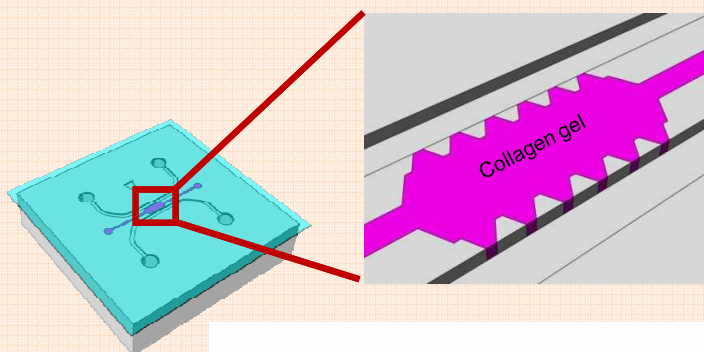
دانشکده فناوری های نوین علوم پزشکی برگزار می کند

مهندسی بافت کبد در ریز تراشه های سیالی *Liver tissue engineering on microfluidic device*

ارائه دهنده:

دکتر محمد آجودانیان

دکتر محمد آجودانیان دانش آموخته دکترای بیومکانیک از دانشگاه یاماگوچی ژاپن است. وی هم اکنون محقق آزمایشگاه مشترک دانشگاه MIT و کیو ژاپن بوده و تحقیقات خود را بر روی طراحی و ساخت ریز تراشه های سیالی جهت کاربرد در مهندسی بافت کبد ادامه داده است. نتایج این تحقیقات در کنفرانس ها و ژورنال های متعددی ارائه شده است.



چکیده:

توانایی کبد جهت انجام سوخت و ساز پیچیده بدن انسان، عملکرد آن در دفع مواد زاید، سم زدایی و تولید فاکتورهای لازم بیوشیمی جهت گوارش، این عضو را بسیار حائز اهمیت ساخته است. در ایران سومین عامل مرگ و میر غیر از حوادث غیر مترقبه در سال ۱۳۸۲ بیماری های گوارشی و کبدی بوده است. همچنین از آمار چنین بر می آید که در ایران حدود ۱/۵ میلیون نفر مبتلا به هیپاتیت بی که یکی از عوامل مهم شیوع سرطان کبد است، می باشند.

مهندسی بافت کبد آینده بیماران از دست دهنده کبد را تغییر داده و بهترین درمان در آینده خواهد بود. یکی از مهمترین چالش ها در این زمینه ایجاد رگ و مویرگ در بافت سه بعدی است که بدون آن ساخت بافت کبد بزرگتر از ۱۰۰ میکرومتر امکان پذیر نمی باشد. لذا اغلب تحقیقاتی که بر روی مهندسی بافت کبد متمرکز است، با هدف ایجاد و رشد رگ در بافت هیاتوسایت انجام می شود. این تحقیقات بر روی ریز تراشه سیالی (Microfluidic) انجام می شود که می توان آن را "آزمایشگاه بر روی تراشه (Lab-On-Chip)" نامید و قابلیت توسعه به "عضو روی تراشه" (Organ-on-Chip) را دارد و می تواند در کاربردهای تست داروهای کبدی نیز مورد استفاده قرار گیرد. از مزایای این روش ابعاد و اندازه هایی در حد میکرومتر است که سبب کاهش مصرف مواد مختلف می شود که سهم بسزایی در کاستن هزینه ها دارد. از طرف دیگر با توجه به مواد شفاف بکارگرفته شده می توان تصاویری با وضوح بالا جهت تجزیه و تحلیل در تمام طول مدت فرایند تشکیل بافت مانند تصاویر زنده (live imaging) تهیه کرد.

زمان: یکشنبه ۱۰ خرداد ۱۳۹۴، ساعت ۱۱ صبح

مکان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده فناوری های نوین علوم پزشکی، سالن شهید چمران