



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پیشرفت های اخیر در پرینت سه بعدی مواد زیستی

عنوان انگلیسی مقاله :

Recent advances in 3D printing of biomaterials



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

پیشرفت های اخیر در تکنولوژی و مواد

Recent material and technology advances

Bioplotting materials include PLGA, TCP, collagen and chitosan [109], chitosan [115], collagen-alginate-silica composites coated with HA [116], soy protein [117,118], and agarose with gelatin [107]. In vitro studies have been performed with mouse pre-osteoblasts [116] and human mesenchymal stem cells [117]. In vivo studies have been performed in ovine cavalerial defects [109]. Applications include bone tissue engineering [109,116], tissue regeneration [118].

Bioprinting materials are agarose with human umbilical vein smooth muscle cells (HUVSMCs) and human skin fibroblasts (rods) [119], gelatin-HA-tetraPEG-DA with NIH 3T3s (rods) [120], rat primary bladder smooth muscle cells in collagen droplets [114], human micro-vascular endothelial cells in fibrin (inkjet printer) [121], and alginate droplets [108]. Applications are mainly for vascular tissue engineering [108,119-121].

مواد Bio plotting عبارتند از : PLGA, TCP, کلاژن و کیتوزان، کیتوزان، ترکیب کلاژن-آلژینات-سیلیکا کوت شده با HA، پروتئین سویا و آگارز همراه با ژلاتین. مطالعات In vitro روی پری-استئوبلاست های موشی و سلول های بنیادی مزانشیمال انسانی انجام شده است. مطالعات In vivo در مورد نقص های cavalerial گوسفندی نیز صورت گرفته است. بازسازی بافت و مهندسی بافت استخوان از جمله کاربردهای این تکنولوژی هستند. مواد بیوپرینتینگ مورد استفاده بدین صورت هستند : آگارز همراه با سلول های ماهیچه ای صاف عروق نافی انسان (HUVSMCs) و فیبروبلاست پوستی انسان (کروی)، gelatin - HA - tetra PEG - DA، همراه با NIH 3T3s (کروی)، سلول های ماهیچه ای صاف مثانه رت در قطرات کلاژن. مهندسی بافت عروقی از جمله مهم ترین کاربرد آن محسوب می شود.



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.