

اصول مهندسی بافت

مترجمین (بر اساس حروف الفبا):

- | | |
|--|---|
| دکتر شیوا اسدپور
دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران | لیلا فتح بیانی
دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران - دانشگاه علوم پزشکی قم |
| فاطمه اسکندری
دانشجوی دکتری تخصصی علوم سلولی کاربردی دانشگاه علوم پزشکی ایران | سعید فرزام فر
دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران |
| امیر اله وردی
دانشجوی دکتری تخصصی علوم سلولی کاربردی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران | دکتر سعید کارگزار
دکتری تخصصی مهندسی بافت - استادیار گروه علوم و فنون نوین دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد |
| اعظم بزرگی زرنی
دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی ایران | دکتر فروزان محمدی
دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران |
| سید محمدرضا حسینی نجف آبادی
دانشجوی کارشناسی ارشد نانوتکنولوژی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران | دکتر منا نوائی نیگجه
دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران |
| مطهره رجبی فومشی
دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی ایران | دکتر احمد واعظ
دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران - دانشگاه علوم پزشکی شیراز |
| جمیله صارمی
دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران | الهام وجودی
دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران |
| دکتر مجید صالحی
دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران - عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود | |

سرپرست مترجمین:

نسترن الیاسی فر

دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بافت دانشگاه علوم پزشکی ایران

عنوان و نام پدیدآور	اصول مهندسی بافت / اوپر استاران رابرت لاتزا، رابرت لانگر، جوزف واکنتی؛ مترجمین براساس حروف الفبا ریحانه ابوالقاسمی ... و دیگران سرپرست گروه ترجمه نسترن الیاسی فر؛ ویراستاران علمی و ادبی مرتضی علیزاده، لیلا رضاخانی.
مشخصات نشر	تهران: رویان پژوه، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۴ ج.؛ ۲۹×۲۲ سم.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۱۹-۰ : ج. ۱؛ ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۲۱-۳ : ج. ۲؛ ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۲۲-۰ : ج. ۳؛ ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۲۳-۵ : ج. ۴
وضعیت فهرست نویسی	فبا
یادداشت	عنوان اصلی: ۴th ed. Principles of tissue engineering ۲۰۱۴.
یادداشت	مترجمین بر اساس حروف الفبا ریحانه ابوالقاسمی، حمیده بابالو، فاطمه باقری، پیام بایی، پیمان بروکی میلان، عارفه بصیری، زهرا پژوه نیا ...
یادداشت	مترجمین جلد دوم نسترن الیاسی فر، مریم بهرامی، آرش پورغلامی نژاد، وجیهه تقدیری نوش آبادی، سید محمد امین حرمشاهی ...
یادداشت	مترجمین جلد سوم شیوا اسدیپور، فاطمه اسکندری، امیراله وردی، اعظم بزرگی زرینی، سید محمدرضا حسینی نجف آبادی ...
یادداشت	مترجمین جلد چهارم لقمان ابراهیمی علیه، فائزه اسماعیلی رنجبر، امیراله وردی، فاطمه باقری، اعظم بزرگی زرینی ...
یادداشت	مترجمین جلد پنجم پیمان بروکی میلان، سحر جلوداری مققانی، مهدیه حاجیان منفرد، الهام حسن زاده، محمد خورسند قاینی، علیرضا رضاپور، احمد رضا فرمانی، مصطفی سلیمان نژاد، زهره عرب پور، اکرم علیزاده، فاطمه کریمی هفتجانی.
موضوع	تکنولوژی زیستی یاخته های حیوانی
موضوع	Animal cell biotechnology / بافت ها - مهندسی
موضوع	Tissue engineering / پیوند اندام ها و بافت ها
موضوع	Transplantation of organs, tissues, etc.
شناسه افزوده	لاتزا، رابرت پل، ۱۹۵۶ - م. / Lanza, R. P. (Robert Paul)
شناسه افزوده	لانگر، رابرت اس. / Langer, Robert S.
شناسه افزوده	واکنتی، جوزف / Vacanti, Joseph
شناسه افزوده	ابوالقاسمی، ریحانه، ۱۳۵۰ - مترجم
شناسه افزوده	الیاسی فر، نسترن، ۱۳۴۹ - مترجم
شناسه افزوده	علیزاده، مرتضی، ۱۳۶۱ - ویراستار
شناسه افزوده	رضاخانی، لیلا، ۱۳۵۹ - ویراستار
رده بندی کنگره	TP۲۴۸/۲۷
رده بندی دیویی	۶۶۰/۶
شماره کتابشناسی ملی	۷۵۶۵۷۵۶



اصول مهندسی بافت جلد ۳

مترجمین: دکتر شیوا اسدیپور، فاطمه اسکندری، امیراله وردی، اعظم بزرگی زرینی، سید محمدرضا حسینی نجف آبادی، مطهره رجبی فومشی، جمیله صارمی، دکتر مجید صالحی، لیلا فتح بیاتی، سعید فرزام فر، دکتر سعید کارگززار، دکتر فروزان محمدی، دکتر منا نوائی نیگجه، دکتر احمد واعظ، الهام وجودی

ناشر:	رویان پژوه
نوبت چاپ:	اول - ۱۴۰۰
مدیر تولید:	سید امین امامی زاده
گرافیک:	مصطفی ابدان
چاپ و صحافی:	شریف
قطع و تعداد صفحات:	رحلی - ۴۸۰
شمارگان:	۵۰۰ نسخه
بها:	۱۵۸۰۰۰ تومان

شابک دوره: 978-600-408-820-6

شابک جلد سوم: 978-600-408-822-0

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به ناشر است و هرگونه تکثیر، بازنویسی، خلاصه برداری و یا برداشت به هر نحوی بدون اجازه کتبی از ناشر مجاز نبوده و منجر به پیگرد قانونی می باشد.

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و منیری جاوید (روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران)

تلفن: ۶۶۴۸۶۳۷۳ - ۶۶۹۷۰۷۴۰

ساختمان امیرکبیر، طبقه سوم

www.RPpub.ir

فهرست

پیشگفتار ۱۳

بخش ۸: پستان ۲۱

فصل ۳۶: مهندسی بافت پستان ۲۳

ایمپلنت‌های بازسازی و سیستم‌های تست بافت سه‌بعدی ۲۳

آناتومی و تکامل پستان ۲۳

تشخیص‌ها و درمان‌های سرطان پستانی ۲۵

بازسازی پستان ۲۵

ایمپلنت‌های مصنوعی ۲۵

فلپ بافت ۲۶

پیوندهای سلولی ۲۶

داربست‌های سلولی ۲۶

ملاحظات ویژه ۳۴

مدل‌های حیوانی ۳۴

ملاحظات پایانی ۴۲

منابع ۴۳

بخش ۹: سیستم قلبی عروقی ۴۹

فصل ۳۷: سلول‌های پروژنیاتور قلبی و هموستاز و بازسازی قلب ۵۱

مقدمه ۵۱

پروژنیاتورهای قلبی در قلب بالغین ۵۱

سلول‌های بنیادی c-kit + قلبی ۵۵

نیچ‌های سلول‌های بنیادی قلب ۵۷

۵۹	منشا کاردیومیوسیت‌های جدیداً تشکیل شده
۶۲	تجدید میوسیت و پیری قلبی
۶۳	پیری سلول‌های بنیادی قلبی
۶۴	نتیجه‌گیری
۶۵	منابع

فصل ۳۸: مهندسی بافت قلب ۷۱

۷۱	مقدمه
۷۱	مسئله‌ی بالینی
۷۲	مهندسی بافت قلب: اصول طراحی و اجزاء کلیدی
۷۳	منبع سلولی
۷۹	داربست
۸۰	تحریک بیوفیزیکی
۸۰	تمایز قلبی جهت‌دار از سلول‌های بنیادی انسانی
۸۰	ایجاد کاردیومیوسیت‌ها از سلول‌های بنیادی رویانی
۸۱	خالص‌سازی و استفاده از کاردیومیوسیت‌های حاصل از سلول بنیادی
۸۱	داربست‌ها
۸۳	روش سلول‌زدایی
۸۳	داربست‌های مصنوعی
۸۴	نشانه‌های بیوفیزیکی
۸۴	تحریک الکتریکی
۸۶	تحریک مکانیکی
۸۶	پرفیوژن
۸۸	کاربردهای مهندسی بافت قلب در محیط <i>in vivo</i>
۸۸	بافت قلب مهندسی شده
۸۸	قطعات قلبی رگ‌دار
۹۰	جفت شدن الکتریکی کاردیومیوسیت‌ها در قلب
۹۰	مدل‌سازی بیماری
۹۰	ایجاد کاردیومیوسیت‌های ویژه‌ی بیمار
۹۱	خلاصه و چالش‌ها
۹۲	منابع

فصل ۳۹: سیستم قلبی عروقی ۹۹

۹۹	مقدمه
۹۹	وضعیت حال کاندویت‌های عروقی
۱۰۱	میانجیگرهای مولکولی و سلولی نتایج پیوند
۱۰۲	اصلاحات فیزیکی یا شیمیایی پیوندهای موجود برای ارتقا بقای پیوند
۱۰۷	رگ‌سازی و شریان‌سازی درمانی
۱۰۸	شریان زایی
۱۰۹	گرفت‌های عروقی مهندسی شده
۱۰۹	عروق مهندسی شده در شرایط آزمایشگاهی
۱۰۹	کاشت سلول‌های اندوتلیال

۱۱۰	شریان‌های مهندسی شده در شرایط آزمایشگاهی
۱۱۱	رگ مهندسی شده در شرایط درون تنی
۱۱۱	پیوندهای زیست تخریب‌پذیر
۱۱۳	بیو راکتور زنده
۱۱۳	تجمع سلولی
۱۱۳	استنت‌های قلبی عروقی
۱۱۴	استنت‌های ساخته شده به وسیله روش مهندسی بافت
۱۱۵	نتیجه‌گیری
۱۱۵	منابع

فصل ۴۰: مهندسی بافت دریچه‌های قلب ۱۲۱

۱۲۱	مقدمه
۱۲۳	زیست‌شناسی سلولی دریچه قلب
۱۲۴	اختلال در عملکرد دریچه قلب و ترمیم و بازسازی آن
۱۲۸	کابرد مهندسی بافت در ساخت دریچه‌های قلب جایگزین
۱۳۲	جست‌وجو برای منابع سلولی مناسب
۱۳۹	نتیجه‌گیری
۱۳۹	منابع

بخش ۱۰: اندوکرینولوژی و متابولیسم ۱۴۵

فصل ۴۱: ایجاد جزایر پانکراس از سلول‌های بنیادی ۱۴۷

۱۴۷	مقدمه
۱۴۷	اولین تلاش‌ها برای بدست آوردن سلول‌های مشابه سلول β با طریق تمایز
۱۵۰	افزایش مسیر ترشح انسولین تحریک شده توسط گلوکز
۱۵۰	اثرات فاکتورهای محلول جدید بر روند بلوغ
۱۵۳	هم کشتی سلول‌های اندوتلیال
۱۵۳	ملاحظات ریز محیط
۱۵۳	MicroRNAs
۱۵۳	منابع سلولی جایگزین
۱۵۵	شکل‌گیری از نو ارگان
۱۵۵	نتیجه‌گیری
۱۵۶	منابع

فصل ۴۲: پانکراس مصنوعی زیستی ۱۶۱

۱۶۱	مقدمه
۱۶۳	انواع سلول‌ها برای جایگزین‌های پانکراسی
۱۶۴	رده‌های سلولی β
۱۶۴	سلول‌های مهندسی شده‌ی غیر β پانکراس
۱۶۷	سلول‌های بنیادی یا پیش‌ساز تمایز یافته
۱۶۷	مهندسی سلول‌ها برای افزایش بقا در داخل بدن
۱۷۴	درمان مبتنی بر سلول و ژن