

داربست متخلخل PLGA/NANO-HA با هدف جایگزینی استخوان

نگارش:

زهرا اصغریان دستنائی

هانیه حیرانی

www.ketab.ir

سرشناسه	زهره اصغریان دستانی، ۱۳۷۵ - حیرانی، هانیه، ۱۳۷۴
عنوان و نام پدیدآور	داربست متخلخل HA - NANO / PLGA جایگزینی
مشتخصات نشر	استخوان / مولف زهره اصغریان دستانی، هانیه حیرانی
مشتخصات ظاهری	بوشهر: انتشارات حله، ۱۴۰۰
شابک	۱۲۴ ص: مصور: ۹۷۸-۶۲۲-۶۶۹۶-۹۷-۵
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا
یادداشت	یادداشت: کتابنامه.
موضوع	بافت ها -- مهندسی
موضوع	Tissue engineering
موضوع	داربست های بافتی
موضوع	Tissue scaffolds
موضوع	هیدروکسی آپاتیت
موضوع	Hydroxyapatite
موضوع	مواد نانو ساختار
موضوع	Nanostructured materials
موضوع	استخوان -- ترکیب
موضوع	Bone -- Composition
شناسه افزوده	حیرانی، هانیه، ۱۳۷۴
رده بندی کنگره	R۸۵۷
رده بندی دیویی	۶۱۰/۲۸
شماره کتابشناسی ملی	۷۶۴۴۷۰۲



شماره تماس دفتر مرکزی: ۰۷۷۳۳۳۳۷۵۰۰ - ۰۹۱۷۸۷۱۶۱۳۶

نشانی: بوشهر خیابان سنگی کوچه بوستان ۱۶

نام کتاب	داربست متخلخل PLGA/NANO-HA با هدف جایگزینی استخوان
نویسندگان	زهره اصغریان دستانی، هانیه حیرانی
ویراستار	نسرین قاسمی
صفحه آرا	عبدالکریم محمدانی
طراح جلد	احمد موبدی
ناشر	انتشارات حله
چاپ اول	۱۴۰۰
شمارگان	۱۰۰۰ نسخه
قیمت	۷۲ هزار تومان

فهرست

- ۱ مقدمه
- ۳ بخش اول: داربست‌های مهندسی بافت و عملکرد آنها در پزشکی
- ۷ مهندسی بافت
- ۷ داربست‌های مهندسی بافت
- ۷ خواص مورد انتظار از داربست‌های مهندسی بافت
- ۸ زیست سازگاری
- ۹ زیست تخریب پذیری
- ۹ خواص مکانیکی
- ۱۰ ساختار
- ۱۰ فرآیندپذیری
- ۱۰ جنس داربست‌های مهندسی بافت
- ۱۱ پلیمرهای طبیعی
- ۱۴ پلیمرهای مصنوعی

۱۶	شیشه زیست فعال (Bioactive glass)
۱۷	انواع داربست‌های مهندسی بافت
۱۹	روش‌های ساخت انواع داربست‌های مهندسی بافت
۲۰	خشک کردن انجمادی
۲۲	ریخته‌گری حلال / رسوب‌دهی ذره
۲۲	اسفنج‌سازی گازی
۲۳	جدایی فاز
۲۴	الکتروریسی
۲۹	بخش دوم: استخوان
۳۲	کارکرد استخوان
۳۳	جنس استخوان
۳۶	ساختار میکروسکوپی استخوان
۳۷	استخوان‌های کورتیکال
۳۸	استخوان‌های اسفنجی Cancellous bone
۳۹	رشد و تغذیه استخوان
۴۰	رشد استخوان
۴۰	اشکال و قسمت‌های استخوان‌ها
۴۳	انواع استخوان برحسب شکل
۴۴	استخوان کنج‌دی (سزامونید)
۴۵	شکستگی استخوان
۴۶	تفاوت جوش خوردن در استخوان‌ها
۵۳	جوش خوردن استخوان اسفنجی یا کنسلوس
۵۵	بخش سوم: مواد جایگزین‌شونده‌ی استخوانی
۶۰	پیوند آئوگرافت
۶۰	پیوند آلوگرافت

۶۲	پیوند زئوگرافت
۶۲	مهندسی بافت
۶۷	سورفات کلسیم
۶۸	فسفات کلسیم
۶۸	مرجان
۷۰	اسکلت آهکی صدف
۷۰	الزیمات
۷۱	پلاکت
۷۲	مغز استخوان آسیب‌ر شده
۷۳	هورمون‌ها
بخش چهارم: ساخت داربست متخلخل PLGA / nano-HA با هدف	
۷۹	جایگزینی استخوان
۸۳	مواد مصرفی
۸۳	ساخت نانو ذرات هیدروکسی آپاتیت به روش هم‌رسوبی
۸۳	ساخت داربست کامپوزیتی کولیمر لاکتید/ کاپلکولید اسید/ نانو هیدروکسی آپاتیت
۸۴	آپاتیت
۸۵	شناسایی نانو پودرهای هیدروکسی آپاتیت
۸۵	بررسی اثر اصلاح ساز در توزیع Nano-HA در زمینه پلیمری
۸۶	بررسی ساختار داربست‌ها و اندازه تخلخل‌ها
۸۹	بخش پنجم: سخن آخر
۹۱	شناسایی نانو پودرهای ستر شده HA
۹۳	اثر اصلاح ساز در توزیع Nano-HA در زمینه پلیمری
۹۴	بررسی ساختار داربست‌ها و اندازه تخلخل‌ها
۹۹	منابع:

مقدمه

مهندسی بافت به طور عام به معنی توسعه و تغییر در زمینه رشد آزمایشگاهی مولکول‌ها و سلول‌ها در بافت و یا عضو با هدف جایگزینی و ترمیم قسمت آسیب‌دیده در بدن است. دانشمندان از سال‌ها پیش قادر به کشت سلول‌ها در خارج از بدن بودند؛ اما فناوری رشد شبکه‌های سه‌بعدی سلولی، با هدف جایگزینی آن به جای بافت آسیب‌دیده، اخیراً میسر شده است. برای نیل هدف ساخت عضو و بافت، به منظور بهتر شدن کارایی کشت سلول و بافت در مهندسی بافت، سلول‌های بافت مورد نظر روی داربست‌ها کشت داده می‌شود. داربست‌ها ساختارهایی مبتنی بر مواد موجود در ماتریکس خارج سلولی است که تیمارهای مختلفی روی آن‌ها انجام شده است. در ابتدا این مواد تنها برای انتقال دارو و

هورمون به بدن به کار می‌رفت؛ ولی تحقیقات بعدی نشان داد که این مواد توانایی حفظ، نگهداری و حتی انتقال سلول‌ها به بدن را دارند. روند پیشرفت در زمینه استفاده از داربست‌ها در پیوند عضو به سرعت رو به افزایش است و برای بهبود آن از مواد و ساختارهایی شبیه به بافت هدف استفاده می‌کنند. برای تکثیر سلول‌ها روی داربست‌ها تحقیقات همچنان ادامه دارد تا بدین وسیله کارایی کشت سه‌بعدی افزایش یابد. برای این منظور نیاز به شبیه‌سازی محیط داخل بدن است که از کشت همزمان سلول‌های هدف و سلول‌های استرومائی استفاده شده است. تحقیق حاضر به بررسی داربست‌های مهندسی بافت و ساخت داربست پلی گلیکولیک اسید با نان هیپروکسی آپاتیت جهت جایگزین کردن آن با استخوان آسیب‌دیده می‌پردازد.