

سلول‌های بنیادی دندان

نویسندگان:

فیکرتین ساهین - آیسگول دوگان - سلامی دمیرچی

www.ketab.ir

مترجم:

امیرعباس هاشمی

سرشناسه	شاهین، فیکرتین، ۱۹۶۸ - م. Sahin, F.(Fikrettin), 1968
عنوان و نام پدیدآور	سلول‌های بنیادی دندان / نویسندگان صحیح ویراستاران فیکرتین شاهین، آیسیگول دوگان، سلامی دمیرچی؛ مترجم امیرعباس هاشمی
مشخصات نشر	تهران: موسسه فرهنگی انتشاراتی زهد، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۴۸۴ ص: مصور (رنگی).
شابک	978-622-97993-5-2
وضعیت فهرست‌نویسی	فیپا
یادداشت	Dental Stem Cells, 2016: عنوان اصلی:
یادداشت	کتابنامه
موضوع	پزشکی ترمیمی
موضوع	Regenerative medicine:
موضوع	یاخته‌های بنیادی
موضوع	stem cells:
موضوع	یافت‌ها - مهندسی
موضوع	Tissue engineering:
شناسه افزوده	دوگان، عایشه گل
شناسه افزوده	Dogan, Aysegul:
شناسه افزوده	گمیرچی، سلامی
شناسه افزوده	Demirci, Selami:
شناسه افزوده	هاشمی، امیرعباس، ۱۳۷۸ -، مترجم
رده‌بندی کنگره	QH۴۹۹:
رده‌بندی دیویی	۵۷۱/۶:
شماره کتابشناسی ملی	۸۴۵۵۱۹۵:
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیپا

انتشارات زهد



سلول‌های بنیادی دندان

نویسندگان: فیکرتین شاهین - آیسیگول دوگان - سلامی دمیرچی

مترجم: امیرعباس هاشمی

ناشر: انتشارات زهد

نوبت چاپ: اول، تابستان ۱۴۰۰

چاپ: استقلال / صحافی: شکیب

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۹۹۳-۵-۲

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۴۵۰۰۰ تومان

کلیه حقوق چاپ و نشر محفوظ است

نشانی ناشر: تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس - نبش بزرگمهر - پلاک ۷ - واحد ۱۰

تلفن و دورنگار: ۶۶۴۹۹۲۶۱-۳

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۵	فصل اول: سلولهای بنیادی دندان و مجمله و صورت: منابع و کاربردهای مهندسی بافت
۱۷	مقدمه
۲۲	۲-۱ توسعه و ترمیم بافت دندان
۲۶	۱-۲-۱ تشکیل عاج
۲۷	۳-۱ جمعیت سلولهای بنیادی
۲۷	۱-۳-۱ BMMSC ها
۲۸	۲-۳-۱ سلولهای بنیادی مشتق شده از بافت چربی (ADSC)
۲۹	۳-۳-۱ سلولهای بنیادی بافت دندان
۲۹	۱-۳-۳-۱ سلولهای بنیادی مشتق شده از بافت دندانی پس از تولد
۳۰	۲-۳-۳-۱ سلولهای بنیادی ناشی از ایجاد بافت دندان
۳۱	۳-۳-۳-۱ سلولهای بنیادی مشتق مخاط دهان و پریوستوم
۳۲	۴-۳-۳-۱ سلولهای بنیادی مشتق شده از غده بزاقی
۳۲	۵-۳-۳-۱ سلولهای بنیادی برتوان القایی (iPSC)
۳۴	۴-۱ چهارچوبها و مورفوزنها برای مهندسی بافت سلولهای بنیادی
۳۴	۱-۴-۱ چهارچوبها
۳۵	۲-۴-۱ نقش عوامل رشد و مورفوزنها برای بازسازی بافت
۳۶	۵-۱ کاربرد سلولهای بنیادی برای بازسازی بافتهای دندان و مجمله
۳۷	۱-۵-۱ بازسازی بافت دندان و ترکیبکننده دندان
۳۹	۲-۵-۱ بازسازی سایر کمپلکسهای بافتی و اندامهای صورت و مجمله
۳۹	۶-۱ ذخیره سازی و پردازش سلولهای بنیادی
۴۴	۷-۱ جمع بندی
۴۶	فصل دوم: خواص تعدیل کنندگی سیستم ایمنی سلولهای بنیادی برگرفته از بافتهای دندانی
۴۷	۱-۲ سلولهای بنیادی مزانشیمی واسطه ایمنی سازی
۴۸	۱-۱-۲ تقابل سلولهای بنیادین مزانشیمی با گلبولهای سفید خون
۴۸	۱-۱-۱-۲ سرکوب به واسطه لنفوسیت T
۵۰	۲-۱-۱-۲ سرکوب با واسطه لنفوسیت B
۵۱	۳-۱-۱-۲ سرکوب ایمنی با واسطه سلول دندریتی
۵۲	۴-۱-۱-۲ سرکوب ایمنی به واسطه سلولهای قاتل طبیعی
۵۳	۲-۲ مدولاسیون ایمنی DSC ها
۵۴	۱-۲-۲ DPSCs
۵۵	۲-۲-۲ PDLSCs
۵۵	۳-۲-۲ TGSCs

۱۴۶	۳-۶ DSCs در مقابل سایر MSCs
۱۵۵	۴-۶ نتیجه گیری
	فصل هفتم: سلول‌های بنیادی قدرتمند (pluripotent stem cell) القایی مشتق شده از سلول‌های بنیادی
۱۵۶	دندان: ابزار جدید برای سلول درمانی
۱۵۷	مقدمه
۱۵۸	۲-۷ DT ها به عنوان منبع سلول‌های بنیادی (SCs)
۱۶۰	۳-۷ بیان نشانگرهای توانمند در DSC ها
۱۶۰	۴-۷ برنامه ریزی مجدد DSC
۱۶۴	۵-۷ عوامل مرتبط در برنامه ریزی مجدد
۱۶۷	۶-۷ بیان فاکتور رونویسی در iPSC های مشتق شده از DSC
۱۶۷	۷-۷ قدرت تمایز
۱۶۹	۸-۷ iPSC های مشتق شده از DSC و مدل سازی بیماری
۱۷۳	۹-۷ کشف دارو و مطالعات سیتوتوکسیک
۱۷۵	۱۰-۷ پزشکی احیا و سلول درمانی
۱۷۷	۱۱-۷ آینده نزدیک و نه چندان نزدیک
۱۷۹	فصل هشتم: سلول‌های بنیادین دندانی در بازسازی دهان، فک و صورت و جمجمه
۱۸۰	مقدمه
۱۸۱	۲-۸ سلول‌های بنیادین مزانشیالی
۱۸۲	۳-۸ سلول‌های بنیادی دندان (DSC)
۱۸۴	۱-۳-۸ DPSCs
۱۸۴	۲-۳-۸ SHEDs
۱۸۵	۳-۳-۸ SCAPs
۱۸۶	۴-۳-۸ PDLSCs
۱۸۶	۵-۳-۸ DFSCs
۱۸۷	۴-۸ DSC Niches (مناطق DSC)
۱۸۷	۵-۸ جداسازی و طبقه بندی DSC
۱۸۹	۶-۸ بازسازی عاج / پالپ
۱۹۲	۷-۸ استخوان سازی
۱۹۵	۸-۸ بازسازی بافت عصبی
۱۹۷	۹-۸ بازسازی بافت عروقی
۱۹۹	۱۰-۸ بازسازی بافت‌های عضلانی
۲۰۰	۱۱-۸ بازسازی بافت غضروف
۲۰۱	۱۲-۸ بازسازی بافت چربی
۲۰۲	فصل نهم: سلول‌های بنیادی دندان: امکان تولید زیست-دندان
۲۰۳	مقدمه
۲۰۳	۲-۹ سلول‌های بنیادی در دندانپزشکی

۲۰۴	۱-۲-۹ مطالعات سلولهای بنیادی در بازسازی بافتهای مجمله و صورت
۲۰۵	۲-۲-۹ مطالعات سلولهای بنیادی در بازسازی پریدنتال و پیش از ایمپلنت
۲۰۶	۳-۲-۹ مطالعات سلولهای بنیادی در بازسازی پالپ
۲۰۷	۴-۲-۹ سلولهای بنیادی در رشد دندان، زیست-دندان یا زیست-ریشه
۲۰۸	۳-۹ سلولهای بنیادی مزانشیمی دهانی / دندانی
۲۰۹	۱-۳-۹ MSCهای مشتق از بافت دهان
۲۰۹	۱-۳-۹ MSC مشتق شده از لثه
۲۱۰	۲-۱-۳-۹ MSCهای مخاط دهان
۲۱۱	۳-۱-۳-۹ MSCهای مشتق از بافت پیوندی کام
۲۱۱	۴-۱-۳-۹ MSCهای مشتق از بافت چربی Palatal
۲۱۲	۲-۳-۹ MSCهای مشتق شده از دندان
۲۱۲	۱-۲-۳-۹ MSCهای مشتق از فولیکول دندان (DFSC)
۲۱۳	۲-۲-۳-۹ MSCهای مشتق از پاپیلای راسی
۲۱۴	۳-۲-۳-۹ PDLSC ها
۲۱۷	۴-۳-۳-۹ DPSC (طبیعی، دندان شیری و بزرگسال)
۲۲۲	۴-۹ سلولهای بنیادی برنجان (iPS) در دندانپزشکی
۲۲۴	۵-۹ رویکرد فعلی در درمان دندانهای از دست رفته
۲۳۰	۶-۹ چشمانداز آینده سلولهای بنیادی در دندانپزشکی
۲۳۰	۱-۶-۹ کاربرد سلولهای بنیادی برای ایجاد عصبی کامل در دندان
۲۳۱	۲-۶-۹ زیست-دندان چیست؟ آیا امکان دارد؟
۲۳۱	۱-۲-۶-۹ بازسازی دندان میتنی بر سلول
۲۳۱	۲-۲-۶-۹ استفاده از سلولهای اپیتلیال و مزانشیمی مشتق شده از منبع دندان
۲۳۱	۳-۲-۶-۹ استفاده از یکی از سلولهای اپیتلیال یا مزانشیمی از منابع غیر دندانپزشکی
۲۳۲	۴-۲-۶-۹ داربست و بازسازی دندان میتنی بر سلول (شکل ۹.۶)
۲۳۴	۷-۹ مواد زیستی
۲۳۵	۱-۷-۹ ایمپلنت بیولوژیک در مقابل دندان بیولوژیک؟
۲۳۷	۸-۹ نتیجه گیری و روندها یا دستورالعملهای آینده
۲۳۸	فصل دهم: سلولهای بنیادی دندانی برای مهندسی بافت استخوان
۲۳۹	مقدمه
۲۴۰	۲-۱۰ DSCs به عنوان سلولها بذر کاندید برای مهندسی بافت استخوان
۲۴۲	۱-۲-۱۰ ویژگیهای in vitro در DSCs
۲۴۴	۲-۲-۱۰ استئوژنز in vivo در DSCs
۲۴۵	۳-۱۰ اثر ماتریکسها و داربست بر روی مهندسی بافت استخوان به واسطه DSC
۲۴۶	۱-۳-۱۰ دستهبندی مواد
۲۵۰	۲-۳-۱۰ خصوصیات مواد
۲۵۱	۴-۱۰ فاکتورهای رشد در مهندسی بافت استخوان به واسطه DSC

۳۳۵	۴-۱۳ چرا می‌توان DSC ها را برای آزمایشات بالینی انتخاب کرد؟
۳۳۸	۵-۱۳ سلول‌های بنیادی و "تمرین خوب"
۳۴۴	۶-۱۳ آزمایشات بالینی سلول‌های بنیادی: پیشنهادات و نگرانی‌ها
۳۴۶	فصل چهاردهم: چشم‌اندازهای آینده در مهندسی و ملاحظات اخلاقی سلول‌های بنیادی دندانپزشکی
۳۴۷	مقدمه
۳۴۸	۲-۱۴ آینده مهندسی بافت دندان
۳۴۸	۱-۲-۱۴ سلول‌های بنیادی دندان (DSC)
۳۴۸	۱-۱-۲-۱۴ منبع سلول
۳۵۲	۲-۱-۲-۱۴ پیوند اتولوگ در مقابل پیوند سلول‌های آلوژنیک
۳۵۴	۲-۲-۱۴ فاکتورهای رشد
۳۵۷	۳-۲-۱۴ داربست
۳۵۷	۱-۳-۲-۱۴ داربست‌های بیواکتیو
۳۶۰	۲-۳-۲-۱۴ داربست سفارشی
۳۶۰	۴-۲-۱۴ مهندسی بافت دندان
۳۶۰	۱-۴-۲-۱۴ استخوان
۳۶۱	۲-۴-۲-۱۴ مجتمع دنتین/پالپ
۳۶۲	۳-۴-۲-۱۴ بافت پرپودنتال
۳۶۳	۴-۴-۲-۱۴ دندان
۳۶۴	۳-۱۴ مسائل اخلاقی
۳۶۵	۴-۱۴ دستورالعمل‌های آینده
۳۶۹	منابع

پیشگفتار

سلول‌های بنیادی طبقه‌ای از سلول‌های اصلی تمایز نیافته هستند که دارای قابلیت جنبشی و تمایز انواع مختلف سلول‌های بدن را دارا هستند.

تحقیقات سلول‌های بنیادی زمینه‌ای است که از نظر بالینی بسیار مورد توجه قرار گرفته است و امکانات بسیار زیادی در استفاده از سلول‌های بنیادی برای جایگزینی، ترمیم یا تقویت عملکرد بیولوژیکی بافت‌ها و اندام‌های آسیب دیده به دلیل حوادث، بیماری‌ها و یا نقایص رشدی به وجود آورده است.

مطالعات اخیر نشان داده است که سلول‌های بنیادی مزانشیمی (MSCs) در بافت‌های مختلف یک ارگانیسم بالغ یافت می‌شوند. سلول‌های بنیادی مزانشیمی مشتق شده از دندانها و بافت‌های نگهدارنده، به نام سلول‌های بنیادی دندان (DSCs)، عمدتاً به پنج نوع سلول مختلف از جمله سلول‌های بنیادی پالپ دندان (DPSCs)، سلول‌های بنیادی فولیکول دندان (DFSCs)، سلول‌های بنیادی رباط پیرودتال (PDLSCs)، سلول‌های بنیادی از دندانهای شیری لایه برداری شده انسان (SHED) و سلول‌های بنیادی از پاپیلای آپیکال (SCAPs) تقسیم‌بندی شده‌اند.

دانش فناوری سلول‌های بنیادی در زمینه دندانپزشکی و پزشکی بسیار سریع در حال حرکت است. پیشرفت در خصوص DSC استانداردسازی و اعتبار سنجی درمانها و کاربردهای سلولهای بنیادی منجر به توسعه استراتژیهای درمانی جدید شده است.

چندین محقق، به ویژه کسانی که سهم قابل توجهی در زمینه تحقیقات DSC داشته‌اند برای تهیه و تدوین این کتاب دعوت شده و با تلاش و کمک آنها به رشته تحریر درآمده و شامل جنبه‌های مختلف، چالش‌ها و شکاف‌های تحقیقات بنیادی و کاربردی سلول‌های بنیادی دندانپزشکی، درمان‌های مبتنی بر سلول در طب بازسازی با تمرکز بر کاربرد و استفاده بالینی و پیشرفت‌های اخیر در برنامه نویسی سلول‌ها می‌باشد. مرور و استفاده این کتاب برای دانشجویان، معلمان، پزشکان و دانشمندان که علاقه‌مند به این موضوع هستند و یا در زمینه‌های زیست‌شناسی و علوم پزشکی مرتبط با درمان با سلول‌های بنیادی دندانپزشکی و شیوه‌های مربوطه کار می‌کنند بسیار مفید خواهد بود.

امید است که این کتاب گوشه‌ای از علم سلول‌های بنیادی را برای شما به خوبی توضیح داده باشد. در اینجا لازم می‌دانم از جناب آقای حسن وقوفی مدیریت محترم انتشارات زهد که در چاپ و انتشار این کتاب مرا یاری دادند از صمیم قلب تشکر و قدردانی نمایم.

امیرعباس هاشمی