



پلی ساکاریدهای زیست فعال
در ترمیم زخم نوین

این اثر به ترجمه کتاب ذیل می باشد.

**Bioactive Polysaccharide Materials for
Modern Wound Healing**

(Tina Maver . Uroš Maver . Tanja Pivec

Manja Kurečič . Zdenka Peršin . Karin Stana Kleinschek)

نویسنده: تینا ماور / اروس ماور / مانجا پیوکی / مانجا کورشیچ

زدنکا پرسین / کارین استانا کلینشک

مترجمان:

خاطره خرسندی / رضا حسین زاده / فدورا خطیبی شهیدی / هماسادات اصفهانی

سازمان جهاد دانشگاهی علوم پزشکی تهران

سرشناسه	پلی، ویلی Paul, Willi
عنوان و نام پدیدآور	پلی ساکاریدهای زیست فعال در ترمیم زخم نوین = Advancs in Wound Healing / Materials: Science and Skin Engineering مترجمان: خاطره خرسندی ... (و دیگران)؛ مجری سازمان جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی تهران.
مشخصات نشر	تهران: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد علوم پزشکی تهران، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۱۳۱ ص.؛
شابک	978-622-963586-5
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Advancs in Wound healing materials: science and skin2015. Engineering.
یادداشت	مترجمان: خاطره خرسندی، رضا حسین زاده، فلورا خطیبی شهیدی، هماسادات اصفهانی. کتاب حاضر نخستین بار تحت عنوان "ترکیبات نوین در ترمیم زخم: علوم و مهندسی پوست" با ترجمه رضا حسین زاده، خاطره خرسندی، فلورا خطیبی شهیدی توسط انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی تهران، انتشارات در سال ۱۳۹۷ منتشر شده است.
یادداشت	چاپ قبلی: سازمان جهاد دانشگاهی تهران، انتشارات، ۱۳۹۷.
یادداشت	کتابنامه.
عنوان دیگر	ترکیبات نوین در ترمیم زخم: علوم و مهندسی پوست.
موضوع	زخم ها و آسیب ها -- ترمیم
موضوع	Wound healing
موضوع	بافت ها -- مهندسی
موضوع	Tissue engineering
موضوع	بایومرهای طبیعی
موضوع	Biopolymers
موضوع	مهندسی پزشکی
موضوع	Biomedical engineering
موضوع	زخم ها و آسیب ها -- درمان
موضوع	Wounds and injuries -- Treatment
شناسه افزوده	شماره، سی، بی
شناسه افزوده	Sharpe, C. P.
شناسه افزوده	خرسندی، خاطره، ۱۳۶۲، مترجم
شناسه افزوده	جهاد دانشگاهی، واحد علوم پزشکی تهران.
شناسه افزوده	جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد علوم پزشکی تهران
رده بندی کنگره	RD ۴۴
رده بندی دیویی	۶۱۷/۱
شماره کتابشناسی ملی	۶۱۲۳۹۶۵



سازمان جهاد دانشگاهی
واحد علوم پزشکی تهران

پلی ساکاریدهای زیست فعال در ترمیم زخم نوین

مجری: سازمان جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی تهران
ناشر: انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی تهران

چاپ: اول - آبان ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۳۵۸۶-۵

این اثر مشمول قانون حمایت مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مولف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه نماید مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مرکز پخش:

تهران، خیابان انقلاب، خیابان قدس، خیابان پورسیتا، درب شمالی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ساختمان شماره ۱، اتاق ۱۰۱

پست الکترونیکی: tums@acecr.ac.ir

www.jdtums.ir

مقدمه:

نیاز جامعه امروز ما، نه آموزش‌های دانشگاهی، بلکه آموزش‌های مهارت‌محور، جهت ورود به بازار کار بدون اتلاف وقت دوران جوانی می‌باشد. پس ارتقاء کیفیت آموزش بالاخص در حوزه حفظ سلامت و ارتقاء تندرستی و علوم پزشکی درخصوص حمایت از دانشجویان و جوانان با رویکرد تقویت بعد از آموزش در مسر حرفه‌ای و فردی مهمترین وظیفه این نهاد می‌باشد.

سازمان جهاد دانشگاهی علوم پزشکی تهران با هدف بهبود کیفیت علمی و تحول و نوآوری در ارتقاء طیف وسیعی از ریسک‌ها، علوم پزشکی و سلامت عموم جامعه با رویکرد فعالیت‌های نوآورانه و توسعه آموزشی که اساس نیاز فراگیر اولویت‌بندی شده است، بنا شده تا گامی مؤثر در روند این حرکت برداشته شود.

با توجه به اهمیت تحقق این تحولات در مسیری نظام‌مند و با استمداد از الطاف کریمه الهی و اتکا به توان علمی متخصصین و اعضای هیئت علمی، این سازمان اقدام به نشر کتب آموزشی - پزشکی با رویکرد بهره‌وری بهینه نموده است.

امید است با ترجمه و تألیف کتب تخصصی در این مهم در جهت نیل به اهداف عالی علمی کشور و ارتقاء توان علمی پزشکان و دانشجویان در حوزه‌های مختلف برداریم.

رئیس سازمان جهاد دانشگاهی

واحد علوم پزشکی تهران

سن ۱۴۱۹

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار	۹
فصل اول: مراقبت از زخم پیشرفته	۱۱
۱- زخم پوش های آلژیناتی	۱۴
۲- زخم پوش های هیدروژلی	۱۴
۳- زخم پوش های هیدروکلونیدی	۱۵
۴- زخم پوش های پلی یورتان	۱۵
۵- پانسمان ای فدا بیمه تراوا	۱۵
۶- پانسمان های تاسان سرپسند	۱۶
۷- پانسمان های چندلایه	۱۶
منابع	۱۹
فصل دوم: مواد مراقبت از زخم بر پایه پلی ساکاریدها	۲۱
۱-۲- پلی ساکاریدهای ذخیره ای	۲۱
۲-۲- پلی ساکاریدهای ساختاری	۲۲
۳-۲- پلی ساکاریدهای اسیدی	۲۵
۴-۲- پلی ساکاریدهای باکتریایی	۲۷
۱-۴-۲- پلی ساکاریدهای تولید شده توسط باکتری های گرم مثبت	۲۸
۲-۴-۲- پلی ساکاریدهای تولید شده توسط باکتری های گرم منفی	۲۹
۵-۲- پلی ساکاریدها در ترمیم زخم	۳۰
منابع	۳۵
فصل سوم: تکنیک های نوین در تهیه محصولات مراقبت از زخم	۴۱
۱-۳- چاپگر سه بعدی	۴۱
۲-۳- الکتروریسی (الکتروریسندگی)	۴۴
۳-۳- سیستم های مدل - تهیه فیلم های نازک	۵۰
منابع	۵۵

۶۱ **فصل چهارم: مواد فعال برای تسریع ترمیم زخم**

۶۱ ۴-۱- پانسمان های ترکیب شده با بیوماکرومولکول ها

۶۴ ۴-۲- پانسمان های ترکیب شده با داروهای سنتتیک

۶۹ ۴-۳- پانسمان های ترکیب شده با عصاره های گیاهی و داروهای طبیعی

۷۸ منابع

۸۷ **فصل پنجم: راه حل های دیگر جهت دستیابی به ویژگی های مطلوب ترمیم زخم**

۸۷ ۵-۱- روش های توسعه یافته برای دستیابی به فعالیت ضد میکروبی زخم پوش ها

۹۱ ۵-۲- پلاور، پلاسما در مراقبت از زخم

۹۴ ۵-۳- رشکی نوری یا نور پزشکی

۹۵ ۵-۴- مواد فعال "کتریک" برای ترمیم موثر زخم

۹۵ ۵-۵- درمان زخم تحت فشار منفی

۹۶ روش درمانی اسیت پرفشا

۹۶ ۵-۷- لایه بندی مواد

۹۷ ۵-۸- مزایای استفاده از لارو برای درمان زخم

۹۸ منابع

۱۰۳ **فصل ششم: محصولات مهندسی بافت**

۱۰۸ ۶-۱- جدیدترین نتایج در مهندسی بافت پوست

۱۰۹ ۶-۲- مهندسی بافت غضروف

۱۱۱ ۶-۳- مهندسی بافت استخوان

۱۱۴ منابع

۱۱۷ **فصل هفتم: آزمون ایمنی و اثرگذاری**

۱۱۸ ۷-۱- روش های آزمون استاندارد

۱۱۹ ۷-۲- تغییر رویکرد آزمون های حاصله، همراه با تست های مطابق با استانداردها

۱۲۵ منابع

۱۲۷ **فصل هشتم: چشم انداز**

۱۲۹ منابع

۱۳۱ اختصارات

پیشگفتار

بازار جهانی پانسمان‌های زخم در سال ۲۰۱۶ با ۶,۳۱ میلیارد دلار ارزش گذاری شده است و پیش‌بینی می‌شود از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱ با ۶,۰٪ رشد، به ۸,۴۶ میلیارد دلار برسد. بخش پانسمان زخم پیشرفته یکی از بزرگترین سهم بازار را در سال‌های اخیر به ثبت رسانده و به شدت با پیری سریع جمعیت جهان مرتبط است. این پانسمان‌های پیشرفته بر مفهوم ایجاد یک محیط بهینه برای بهبود موثر زخم‌ها استوار هستند.

در این کتاب، بازار مواد پیشرفته برای مراقبت از زخم به طور خلاصه توضیح داده شده است. یکی از مهمترین مواد برای توسعه پانسمان‌های زخم مدرن، پلی‌ساکاریدهای مختلفی هستند که به دلیل زیست تخریب‌پذیری، زیست سازگاری و در برخی موارد زیست فعال بودن، کاربردهای زیادی در زمینه‌های پزشکی و دارویی دارند.

بنابراین، فصل دوم را به مواد پلی‌ساکارید و جایگاه آنها در ترمیم زخم اختصاص دارد. تحقیقات در زمینه مراقبت از زخم نیز طی ده سال گذشته به دلیل اجرای تکنیک‌های جدید مانند الکتروریسی، چاپ سه‌بعدی و پوشش چرخشی پیشرفت چشمگیری داشته است. تکنیک‌های نوظهور در تهیه محصولات مراقبت از زخم در فصل سوم توضیح داده شده است. در چندین فصل راه‌حل‌های جدید (کاربردهای مختلف) را که باعث جذب فناوری‌های جدید در مراقبت از زخم می‌شود، توضیح داده می‌شود. به همین ترتیب، استفاده مختلف از داروهای ضد درد و تسکین‌دهنده‌ها، سازه گياه جمع‌آوری شده است. یافته‌های جدیدی برای دستیابی به اثر ضد میکروبی با اتصال امین به بقره و با استفاده از پلاسما آمونیوم وجود دارد که می‌تواند در ترمیم سریع‌تر زخم‌ها نقش داشته باشد. علاوه بر این، جنبه‌های مختلف پیشرفت در مهندسی بافت که نه تنها زخم‌ها را می‌بندند، بلکه بافت را تحریک می‌کنند، مورد بحث قرار گرفته است. سرانجام، این کتاب با مرور اجمالی از ترانسپلانت‌های سنجش ایمنی و کارایی لازم ادامه می‌یابد که می‌تواند بستری برای تقویت راهکارهای پانسمان زخم مدرن را فراهم کند. موارد فوق فقط بخش کوچکی از دانش بدون مرز مراقبت از زخم می‌باشد.