



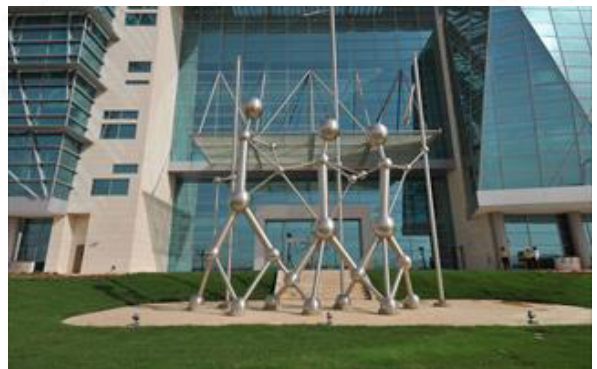
به عنوان دومین برند ارزشمند جهان در صنعت مواد شیمیایی معرفی کرد. حدود ۶۰ درصد از محصولات تولیدی

پتروشیمی براساس ارزش فروش به این محصولات اختصاص دارد. براساس سند چشم‌انداز ۲۰۲۵ این شرکت باید به یک تولیدکننده بزرگ در تراز جهانی تبدیل و برپایه نوآوری در تولید محصولات سهم درخور توجهی از بازار جهانی را به خود اختصاص دهد. ۷۰ درصد سهام این شرکت به عنوان بزرگ‌ترین شرکت پتروشیمی در خاورمیانه در اختیار حکومت مرکزی این کشور و مابقی آن در سبد بخش خصوصی است. سهامداران بخش خصوصی این شرکت را افراد بومی و از سایر کشورها تشکیل می‌دهند.

از انبوه محصولات شیمیایی تولیدی سابیک می‌توان به اتیلن، پروپیلن، بوتادی‌ان، ۱-بوتن، ۱-هگزن، ۱-اکتن، ۱-دکن، ۱-دودکان، اتانول صنعتی خام، متیل ترشیوبوتیل اتر (MTBE)، مونومر استیرن، بنزن، مونومر وینیل کلرید، استون، بیس فنول A، متانول و سایر موارد اشاره کرد. همچنین پلیمرهایی چون پلی کربنات (Lexan)، آکریلونیتریل بوتادی‌ان استیرن (Cyclocac)، پلی کربنات-آمیخته آکریلونیتریل بوتادی‌ان استیرن (Cycloyol)، پلی تری ایمید (Ultem)، پلی آمید، آمیخته آکریلونیتریل استیرن آکریلات-آکریلونیتریل بوتادی‌ان استیرن (Geloy)، پلی بوتیلن ترفتالات، پلیمرهای تقویت‌شده با الیاف شیشه بلند (Verton)، آمیخته

شرکت SABIC عربستان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکننده‌های مواد شیمیایی، به‌ویژه محصولات کلیدی چون اتیلن، اتیلن گلیکول، متانول، متیل ترشیوبوتیل اتر (MTBE) و پلی اتیلن در جهان بوده که مقر آن در ریاض، پایتخت عربستان سعودی واقع شده است. محصولات این شرکت در بازارهای نهایی کلیدی مانند برق و الکترونیک، حمل و نقل، تجهیزات پزشکی، ساخت و ساز، بسته‌بندی، مواد مغذی کشاورزی و انرژی پاک مصرف می‌شوند. سابیک بیش از ۳۳۰۰۰ کارمند در سراسر جهان دارد و در بیش از ۵۰ کشور فعالیت می‌کند. همچنین، حدود ۱۲۵۰۰ ثبت اختراع جهانی داشته و منابع پژوهشی درخور توجهی با مراکز نوآوری در پنج منطقه جغرافیایی کلیدی ایالات متحده آمریکا، اروپا، خاورمیانه، شمال شرق آسیا و آسیای جنوب شرقی دارد.

شرکت پتروشیمی سابیک عربستان در سال ۱۹۷۶ با هدف ایجاد محصولات پتروشیمی با ارزش افزوده ایجاد شد. تأسیس SABIC دهکده‌های کوچک ماهیگیری جیبیل (Jubail) در خلیج فارس و ینبع (Yanbu) در دریای سرخ را به شهرهای صنعتی مدرن تبدیل کرد. در سال ۱۹۸۵، تولید این شرکت بالغ بر ۶/۵ میلیون تن بود. پنج سال بعد، تولید آن به ۱۳ میلیون تن، تا سال ۲۰۰۳ به ۴۲ میلیون تن و در سال ۲۰۱۲ به بیش از ۶۰ میلیون تن افزایش یافت. طبق برآوردها قرار بود، تولیدات آن تا سال ۲۰۲۰، به بیش از ۱۳۵ میلیون تن در سال برسد. در سال ۲۰۱۷، شرکت SABIC در رده بندی Fortune Global 500، در میان شرکت‌های شیمیایی جهان در رتبه چهارم قرار گرفت. تا پایان سال ۲۰۱۸ سابیک ۲۸۱ امین شرکت بزرگ جهان بود. در سال ۲۰۱۴، این شرکت درآمد فروش ۵۰/۴ میلیارد دلار، سود ۶/۷ میلیارد دلار و دارایی آن بالغ بر ۹۰/۴ میلیارد دلار بود. همچنین، Brand Finance در سال ۲۰۲۱ این شرکت را





از جمله پلی سولفون (PSU)، پلی اتر سولفون (PESU) و پلی فنیل سولفون (PPSU) در نظر گرفته شوند. این مجموعه در سال ۲۰۱۹ محصولی با نام تجاری LNP™ از ELCRIN™ IQ از رزین‌های ترکیبی پلی بوتیلن ترفتالات (PBT) معرفی و اعلام کرد که از پلی اتیلن ترفتالات بازیافتی (rPET) گرفته شده است که به کاهش درخور توجه پسماندهای پلاستیکی کمک می‌کند.

#### منابع:

- <https://www.linkedin.com/company/sabic/>
- <https://vcmsstudy.ir/>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/SABIC>
- <https://iranpolymer.com/>
- <https://www.sabic.com/en>

پلی کربنات-پلی بوتیلن ترفتالات (Xenoy)، آمیخته پلی استر-پلی کربنات (Xylex)، لاستیک‌های HaloButyl، EPDM و پلی بوتادی‌ان، آکریلونیتریل بوتادی‌ان استیرن، پلی اتیلن، پلی کربنات، پلی پروپیلن و پلی اتیلن گلیکول (PEG) و همچنین الکل‌های شوینده (الکل چرب)، الکل چرب اتوکسیلات و انواع فنول‌ها و کودها از تولیدات این شرکت هستند. Ultem از محصولات جدید ساییک بوده که جزء محصولات زیست پایه تجدیدپذیر است، از عملکرد بالا و فرایندپذیری مشابه با مواد استاندارد برخوردار است. این محصول رزینی زیست پایه از پلی اتر امید است که قابلیت بالقوه کاهش اثر کربن تا ۱۰٪، در مقایسه با سایر انواع نفت پایه را داراست. با استفاده از رویکرد موازنه وزنی، SABIC به ازای تولید هر ۱۰۰ کیلوگرم رزین Ultem جدید، ۲۵/۵ کیلوگرم خوراک نفت پایه با مواد زیست پایه به دست آمده از ضایعات و پسماندها، جایگزین می‌کند. به گفته مدیر فناوری و نوآوری SABIC، خواص مکانیکی این مواد زیست پایه اجازه می‌دهد تا به عنوان ماده جایگزین برای پلیمرهای سولفونی

## شرکت کویر تایر



شرکت کویر تایر یکی از ۹ شرکت تولیدکننده تایر ایران است. این شرکت در اواخر سال ۱۳۶۶ با سرمایه اولیه یک میلیون ریال تأسیس شد. عملیات اجرایی احداث کارخانه براساس موافقت اصولی صادره از وزارت صنایع و با ظرفیت اسمی ۲۵,۵۰۰ تن از نیمه دوم ۱۳۷۰ در زمینی به مساحت ۱۱۲ هکتار در شهرستان بیرجند آغاز شد و در مهرماه سال ۱۳۷۷ با صرف ۳۵۰ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری ریالی و ارزی ۸۴ میلیون دلار به بهره‌برداری رسید. شرکت کویرتایر بزرگ‌ترین واحد صنعتی استان خراسان جنوبی است که در حال حاضر بیش از ۱۹ درصد از تایر تولیدی سواری کشور (به لحاظ وزنی) و بیش از ۱۹/۴ درصد از تایر تولیدی سواری کشور (به لحاظ تعداد) را تأمین می‌کند.

این شرکت، نخستین تیرساز ایرانی است که دانش فنی طراحی و تولید تایرهای رادیال بت سیمی و بدون تیوب سواری (نسل برتر تایر) را از شرکت ماتادور اسلواکی خریداری کرده است. ماشین‌آلات و تجهیزات نصب شده در خط تولید شرکت کویرتایر از برندهای مشهور اروپا و ژاپن با فناوری‌های نوین بوده که به سامانه‌های پیشرفته کنترل و ابزار دقیق مجهز هستند. همچنین کلیه فرایندهای تولید مجهز به سامانه‌های هوشمند کنترل کیفیت هستند و آزمایشگاه‌ها و واحد ارزیابی محصول این شرکت از تجهیزات مدرن برخوردار هستند. سامانه‌های یکپارچه مدیریت (IMS) در شرکت کویر تایر به منظور ارتقای ایمنی کارکنان، پیشگیری از آلودگی و حفاظت از محیط زیست، مصرف بهینه انرژی، یکنواختی کیفیت محصولات تولیدی بر مبنای مشارکت کارکنان و رضایت مشتریان، پایه‌ریزی شده است.

در حال حاضر، ظرفیت تولید سالانه شرکت کویرتایر ۳۱۲۲۵ تن

انواع تایر و نوار دور رینگ (فلپ) است که با تلاش‌های انجام شده طی سالیان اخیر ۹۲ درصد این ظرفیت محقق شده است. طرح توسعه شرکت با دو رویکرد کوتاه‌مدت و بلندمدت در دست اجراست. هدف طرح توسعه کوتاه‌مدت تولید ۱۴ هزار تن انواع تایرهای SUV و CUV، ارتقای دانش فنی و تنوع اندازه در تایرهای رادیال استیل بت تا سطح آخرین دستاوردهای کیفی، زیست‌محیطی و فناوری روز دنیا از یکسو و نوسازی و توسعه ماشین‌آلات به منظور دستیابی به ظرفیت تولید معادل ۴۵ هزار تن سوی دیگر است. طرح توسعه بلندمدت با هدف ایجاد ۵۰ هزار تن ظرفیت جدید تولید در کارخانه‌ای مجاور با طرح فعلی، طرح‌ریزی شده که در نظر است با جذب فناوری‌های نوین در زمینه دانش فنی و ماشین‌آلات، انواع تایرهای تمام سیمی اتوبوس، کامیون، راه‌سازی و معدنی، طراحی و تولید شود.



## پایان نامه‌های مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری گروه مهندسی پلیمر دانشگاه تهران، سال ۱۴۰۰

### مقطع کارشناسی ارشد

- ۱- سنتز الاستومر بلورماید آکریلاتی و کاربرد آن به عنوان داربست سلولی در مهندسی بافت ماهیچه  
دانشجو: پامیدا حریچی      استاد راهنما: پیام زاهدی
- ۲- ارزیابی عملکرد داربست‌های هیدروژلی برپایه سدیم آلزینات حاوی ۵-فلوئوروآوراسیل در درمان سلول‌های سرطانی  
دانشجو: شادی ذوالفقاریان      استاد راهنما: پیام زاهدی      استاد مشاور: مهدی شفیعی اردستانی
- ۳- تهیه و سنتز الکل‌های دو و سه‌عاملی برپایه پلی‌کاپرولاکتون و بررسی نقش آن‌ها بر خواص فیزیکی-مکانیکی و زیست‌تخریب‌پذیری پلی‌استر زیست‌سازگار پلی‌گلیسیروسباسیک اسید  
دانشجو: مسعود فراهانی      استادان راهنما: سیدحسن جعفری امان‌آبادی، وهاب‌الدین گودرزی
- ۴- عنوان: داربست نانوکامپوزیتی برپایه الیاف الکتروریسی شده پلی(اتیلن ترفتالات)-پوشش ضدانعقاد در مهندسی بافت رگ: نقش نانوگرافن اکسید در بهبود خون‌سازگاری  
دانشجو: رومینا سپهری      استادان راهنما: پیام زاهدی، محبوبه کبیری رنانی
- ۵- داربست نانوکامپوزیتی برپایه الیاف الکتروریسی شده پلی(اتیلن ترفتالات)-داروی ضدانعقاد در مهندسی بافت رگ: نقش نانولوله‌های کربنی اصلاح شده در بهبود خون‌سازگاری  
دانشجو: چکاوک نوجوان      استادان راهنما: پیام زاهدی، محبوبه کبیری رنانی
- ۶- مطالعه برهم‌کنش‌های رئولوژیکی میان انواع پلی‌یورتان‌های اتوکسیله شده آب‌گریز (HEUR) و نانولوله‌های هالوسیتی (HNT) در آب در حضور سدیم دودسیل سولفات (SDS) و ساخت پوشش‌های آب‌پایه با خواص آنتی‌باکتریال  
دانشجو: محسن محمدتقی کاشی      استاد راهنما: بابک کفاشی
- ۷- تأثیر دوده بر مقاومت رشد ترک پلی‌اتیلن  
دانشجو: سیدعلی صالحی ریحانی      استاد راهنما: قدرت‌الله هاشمی مطلق
- ۸- آبروزل‌های سلولوزی عایق صوت و حرارت  
دانشجو: حسام‌الدین کریمی      استاد راهنما: سیامک مطهری مقدم
- ۹- طراحی و ساخت داربست متخلخل برپایه نانوکامپوزیت پلی‌وینیلیدین فلئورید و امکان‌سنجی استفاده آن در مهندسی بافت قلب  
دانشجو: عرفان دورخانی      استادان راهنما: زینب صالحی، محمد عادل غیاث      استاد مشاور: سیدحسین احمدی تفتی
- ۱۰- طراحی و ساخت هیدروژل شبکه‌های پلیمری درهم‌تنیده برپایه کیتوسان و نانوالیاف سلولوز به منظور استفاده در مهندسی بافت غضروف  
دانشجو: سارینا فقیر      استاد راهنما: سیامک مطهری مقدم      استاد مشاور: سهرابعلی قربانیان
- ۱۱- تهیه و بررسی خواص کوپلیمر زیست‌تخریب‌پذیر (گلیسرول سبسات)-ژلاتین حاوی نانورس و گرافن اکسید به منظور کاربرد در

دانشجو: هومان گل باطن مفرد      استادان راهنما: سیدحسین جعفری امان آبادی، وهاب الدین گودرزی

۱۲- تهیه و بررسی خواص نانو بیوکامپوزیت بر پایه پلی (گلیسیرول سبسیک سیترات) با کیتوسان حاوی نانوذرات هیدروکسی آپاتایت  
دانشجو: معصومه اصغر نژاد لسکوکلایه      استادان راهنما: سیدحسین جعفری امان آبادی، وهاب الدین گودرزی

۱۳- بهبود خواص حرارتی چسب‌های اپوکسی به کمک فیلرهای سرامیکی (بورنیتريد و آلومینا)  
دانشجو: ساجده آقاسی      استادان راهنما: سیدحسین جعفری امان آبادی، مهدی گلریز      استاد مشاور: سیدحسین سجادی نیا

۱۴- تهیه و بررسی خواص ساختارهای متخلخل بر پایه نانوکامپوزیت زیست تخریب پذیر پلی گلیسرول سبسیک اسید اصلاح شده با پلی آکرلیک اسید حاوی نانوذرات خاک رس  
دانشجو: رضا سیفی کار      استادان راهنما: سیدحسین جعفری امان آبادی، وهاب الدین گودرزی

۱۵- داربست‌های الکتروریسی شده پلی کاپرولاکتون-پلی وینیل الکل حاوی نانوذرات پودر صدف دریایی اصلاح شده به منظور استفاده در تمایز استخوانی سلول‌های بنیادی  
دانشجو: کیمیا رحمانی      استادان راهنما: پیام زاهدی، محسن شهروسوند

### مقطع دکتری

۱- سنتز کربن متخلخل جهت جذب انرژی خورشیدی  
دانشجو: مهسا محسن پور      استادان راهنما: سیامک مطهری مقدم، فریبا تاج آبادی      استاد مشاور: محمد نجفی

۲- توسعه آمیزه‌های نانوکامپوزیتی فعال الکتریکی بر پایه پلی (وینیلیدن فلوئورید) و پلی کربنات حاوی نانوذرات هیبریدی باریم تیتانات و نانولوله‌های کربنی چنددیواره  
دانشجو: عاطفه ترابی      استادان راهنما: سیدحسین جعفری امان آبادی، حسین علی خنکدار      استاد مشاور: وهاب الدین گودرزی

۳- سنتز و مشخصه‌یابی هیبرید ابروزل سلولوز-اکسید روی برای حذف رنگ‌های آلی از محلول‌های آبی با استفاده از واکنش فوتوکاتالیستی  
دانشجو: مریم حسن پور      استاد راهنما: سیامک مطهری مقدم      استاد مشاور: محمد حاتمی

# معماری کتاب

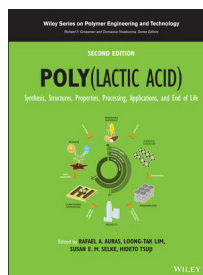


## پلی (لاکتیک اسید) - سنتز، ساختارها، خواص، فراوری، کاربردها و پایان عمر مصرف

ویراستاران: Rafael A. Auras, Loong-Tak Lim, Susan E.M. Hideto Tsuji و Selke

ناشر: Wiley

سال انتشار: ۲۰۲۲



پلی (لاکتیک اسید)ها (PLAs) پلیمرهای زیست تخریب پذیر ساخته شده از لاکتیک اسید، به مؤلفه های حیاتی یک جامعه

پایدار تبدیل شده اند. پلی (لاکتیک اسید) به عنوان پلیمر سازگار با محیط زیست در کاربردهای صنعتی متعدد از بسته بندی گرفته تا کاشتنه های پزشکی و تصفیه فاضلاب استفاده می شود. پیش بینی می شود، در دهه آینده بازار جهانی PLA به دلیل افزایش تقاضا برای مواد کمپوست شدنی و بازیافت پذیر و تولید شده از منابع تجدید پذیر، به طور درخور توجهی گسترش یابد.

این کتاب مطالب جامعی از شیمی پایه، سنتز و کاربردهای صنعتی PLA را ارائه می دهد. روش های فراوری خاص، فن های شناسایی و کاربردهای مختلف در پزشکی، نساجی، بسته بندی و مهندسی محیط زیست با مشارکت گروهی از متخصصان بین المللی این حوزه، گردآوری و مرور شده اند. در ویراست دوم کتاب، کاملاً به روز شده با فصول جدید و تجدیدنظر شده در زمینه های چاپ

سه بعدی، بازیافت مکانیکی و شیمیایی PLA، بلورهای کمپلکس فضایی و کامپوزیت های آن و رد پای زیست محیطی PLA و سایر مطالب شرح داده شده اند که شامل مزایای زیست تخریب پذیری، بازیافت و پایداری PLA، فناوری های فراوری و تبدیل آن مانند قالب گیری تزریقی، اکستروود کردن، آمیخته سازی و گرمایشکلهی هستند. همچنین، جنبه های مختلف مونومرهای لاکتیک اسید-لاکتید از جمله خواص فیزیکی و شیمیایی و تولید، واکنش های تراکمی مختلف و راهبردهای اصلاح برای افزایش پلیمر شدن PLA، خواص گرمایی، رئولوژیکی و مکانیکی PLA و تخریب و مسائل زیست محیطی PLA، از جمله تخریب نوری، تجزیه رادیویی، تخریب آب کافی، تجزیه زیستی و ارزیابی چرخه عمر آن نیز بحث شده است.

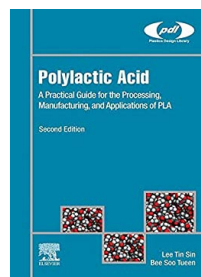
این کتاب برای مهندسان پلیمر، دانشمندان مواد، شیمی دانان پلیمر، مهندسان شیمی، متخصصان صنعتی که از PLA استفاده می کنند، دانشمندان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی مهندسی علاقه مند به مطالعه در زمینه پلاستیک های زیست تخریب پذیر، مفید است.

## پلی لاکتیک اسید - راهنمای عملی برای فراوری، ساخت و کاربردهای PLA

نویسندگان: Bee Soo Tuen و Lee Tin Sin

ناشر: William Andrew

دارای نسبت سطح به حجم و تخلخل زیادی هستند که ساختار الیاف پروتئینی را در ماتریس برون سلولی تنی (ECM) شبیه سازی می کنند. این کتاب ساخت، خواص و مزایای انواع مختلف داربست های PLA را با تأکید بر انواع نانوالیاف برای مهندسی بافت عروقی شرح می دهد.



این کتاب، راهنمای عملی برای مهندسان و دانشمندانی است که در حوزه PLA و درباره توسعه محصولات جدید نوظهور فعالیت می کنند. وضعیت بازار فعلی PLA و پلیمرهای زیست تخریب پذیر، همراه

با کاربردهای آنها در طیف وسیعی از بخش های بازار، در کتاب شرح داده شده است. افزون بر این، در کتاب به خواص مکانیکی، شیمیایی، گرمایی، رئولوژیکی و تخریب این پلیمر پرداخته شده است. به روزرسانی در ویراست دوم شامل فصل های جدیدی است که روش های مختلف فراوری و بازیافت و مواد افزودنی و کمک فراورش ها را بیان می کنند. کاربردهای جدید در طیف وسیعی از محصولات، از جمله چاپ سه بعدی و ارزیابی زیست محیطی نظیر جنبه های نظارتی مطرح شده در کتاب هستند.

### واژه نامه پلیمر

ناشر: انجمن علوم و مهندسی پلیمر  
ایران  
سال انتشار: ۱۴۰۱



استمرار توسعه علوم پلیمری در دهه گذشته و ورود واژگان متعدد علمی نوین در این زمینه موجب

شد تا انجمن علوم و مهندسی پلیمر در راستای یکی از اهداف خود که همانا پاسداشت زبان فارسی و ترویج معادل های فارسی است، گام بردارد و ویراست اول واژه نامه را با همت اساتید و متخصصان پلیمر در سال ۱۳۸۹ با بیش از ۳۰۰۰ واژه منتشر کند.

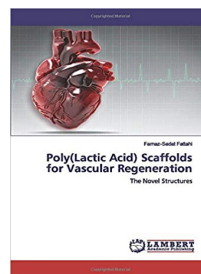
گسترش انتشار کتب و نشریات تخصصی در کشور و ورود روزافزون واژگان و اصطلاحات جدید در زمینه پلیمر و رشته های وابسته و درج معادل های فارسی چندگونه از سوی نویسندگان، انجمن را بر آن داشت تا در راستای یکسان سازی و انتخاب بهترین واژه براساس نقطه نظرهای کارشناسانه به کمک کمیته واژه گزینی خود اقدام کند. واژه نامه حاضر حاصل جمع آوری و دسته بندی واژگان، طرح در جلسات با متخصصان مربوط، انتخاب واژه اصلح، ارائه نتیجه کار به هیئت مدیره انجمن، بررسی نظرها و نهایی سازی انتخاب هر واژه و در نهایت، صدها ساعت کار پرتلاش است که طی آن تعداد ۱۲۰۰ واژه جدید معادل یابی و به گنجینه قبلی اضافه و محتوای پیشین آن نیز بازبینی و به روزرسانی شده است. در دو سال اخیر هماهنگی هایی نیز با کمیته واژه گزینی پلیمر فرهنگستان زبان و ادب فارسی به عمل آمده است. کتاب واژه نامه پلیمر برای کلیه متخصصان علمی و صنعتی، پژوهشگران و دانشجویان رشته مهندسی پلیمر و رشته های مرتبط مفید و کاربردی است.

### داربست های پلی لاکتیک اسید برای بازسازی عروق: ساختارهای نوین

نویسنده: Farnaz-Sadat Fattahi

ناشر: LAP LAMBERT Academic

سال انتشار: ۲۰۱۸



در سال های اخیر، انطباق روش های مهندسی بافت برای پیشرفت در زمینه زیست شناسی قلبی-عروقی و

مراقبت از بیمار ضروری شده است. به دلیل افزایش بیماری های قلبی-عروقی و تعداد بیماران نیازمند پذیرش، نیاز درخور توجهی به پیوند عروقی با قطر کوچک (قطر داخلی کمتر از ۶ mm) وجود دارد، به طوری که بتوانند بازبودن طولانی مدت رگ را تأمین کنند. مهندسی بافت عروقی رشته جدیدی است که اخیراً رشد زیادی داشته و راه حل های کلیدی مناسبی برای حل مشکلات رگ های خونی پیشنهاد کرده است. هدف مهندسی بافت عروقی، ساختن رگ ها و بافت های جدید از سلول های خود پیوندینه (autologous) با استفاده از پلیمر زیست تخریب پذیری چون پلی لاکتیک اسید (PLA) به عنوان داربست است. داربست های نانوالیاف PLA