

سری شیمی و مهندسی شیمی (۱) - ۷

مفاهیم کاربردی مهندسی دارورسانی

رویکرد نوین کاربرد سیستم‌های دارورسانی
کنترل شده در درمان بیماری‌ها

فیلیپ روسی

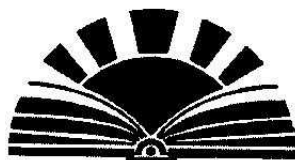
جوزف پرال

ماهریزو ماسی

ترجمه

دکتر نسرین جوانی

علی بهبودی املشی



انتشارات یگانه نشر دانش

سرشناسه: روسی، فلیپو، ۱۹۸۴ - م.

عنوان و نام پدیدآور: مفاهیم کاربردی مهندسی دارورسانی (رویکرد نوین کاربرد سیستم‌های دارورسانی کنترل شده در درمان بیماری‌ها)

فیلیپو روسی، جوزف پرال، مائوریزی ماسی ترجمه: نسرين جوادى، على بهبودى املشى

مشخصات نشر: قزوین، یگانه نشر دانش، ۱۳۹۷ - فروست: سری شیمی و مهندسی شیمی (۱) - ۷

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال

مشخصات ظاهری: ۱۷۴ ص، مصور (رنگی)، جدول، نمودار شابک: ۹-۸-۹۶۱۳۴-۶۰۰-۹۷۸

یادداشت: عنوان اصلی: Controlled Drug Delivery Systems (Towards New Frontiers in Patient Care)

عنوان دیگر: رویکرد نوین کاربرد سیستم‌های دارورسانی کنترل شده در درمان بیماری‌ها

یادداشت: کتابنامه یادداشت: واژه‌نامه موضوع: داروها- رهایش کنترل شده

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۷ ۹۹/۲۰۱/۲۰۱ RS موضوع: دارورسانی موضوع: پزشکی - خدمات

شناسه افزوده: پراله، تویزه،

شناسه افزوده: مازنی، موسیو، ۱۹۶۰-م.

شناسه افزوده: بهبودی املشی، علی، ۱۳۵۸- مترجم

رده‌بندی دیوئی: ۶۱۵.۹۱

شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۱۴۳۴۰



انتشارات یگانه نشر دانش

انتشارات یگانه نشر دانش
(ناشر کتاب‌های علوم پایه و مهندسی)

نام کتاب اصلی: Controlled Drug Delivery Systems (Towards New Frontiers in Patient Care)

نام کتاب: مفاهیم کاربردی مهندسی دارورسانی (رویکرد نوین کاربرد سیستم‌های دارورسانی کنترل شده در درمان بیماری‌ها)
نویسندگان: فیلیپو روسی، جوزف پرال، مائوریزی ماسی

ترجمه: نسرين جوادى، على بهبودى املشى ویرایش: على بهبودى املشى

نام لاتین: Practical Concepts of Drug Delivery Engineering

(New Approach to Application of Controlled Drug Delivery Systems in Patient Care)

نوبت و تاریخ نشر: اول، ۱۳۹۷، کد کتاب: ۷-۱ (۷)، قطع و صفحه: وزیر، ۱۷۲ ص، شمارگان: ۵۰۰ نسخه

لیتوگرافی، صحافی و چاپ: گاندی (کرج، کد پستی ۳۱۴۸۷۸۵۹۱۵)

ناپ، صفحه‌آرایی و طراحی جلد: انتشارات یگانه نشر دانش (قزوین)؛ قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال

ناشر: انتشارات یگانه نشر دانش (ناشر کتاب‌های تخصصی دانشگاهی)، واحد طرح و برنامه ۱۳۹۴

شابک: ۹-۸-۹۶۱۳۴-۶۰۰-۹۷۸
ISBN: 978-600-96134-8-9

نشانی دفتر مرکزی انتشارات:

قزوین، میدان آزادی، ابتدای خیابان نادری، کوچه زرآبادی، ساختمان غنچه، طبقه همکف، واحد ۵، کد پستی ۳۴۱۳۶-۵۸۶۳۹

نمابر: ۰۲۸-۳۳۶۹۹۹۵۲

تلفن: ۰۲۸-۳۳۲۲۱۵۶۱

صندوق پستی: ۳۴۱۴۵-۱۱۵۸

URL: www.Yeganeh.N.Danesh.ir

Email: YND.bookpublisher@gmail.com

کلیه حقوق چاپ و نشر برای انتشارات یگانه نشر دانش محفوظ بوده و

هرگونه چاپ و تکثیر (کپی، صوتی، تصویری و انتشار الکترونیکی) از محتویات و یا طرح جلد کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است و متخلفان به موجب قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

.....	سخن ناشر	۵
.....	پیشگفتار نویسنده (چکیده)	۹
.....	پیشگفتار مترجمین	۱۱
.....	فصل ۱	۱۳
.....	۱-۱ سنت‌ها و روش‌های مهندسی شهر	۱۳
.....	۲-۱ تمایزها در مهندسی شهر	۱۵
.....	۳-۱ مهندس شهری و پزشکی	۱۹
.....	منابع و مآخذ	۲۲
.....	فصل دوم	۲۳
.....	۱-۲ مقدمه	۲۴
.....	۲-۲ مکانیسم‌های رهای	۲۶
.....	۳-۲ نفوذ در شبکه‌های پلری	۲۸
.....	۱-۳-۲ مدل‌های متداول	۲۸
.....	۱-۳-۲-۱ نفوذ فیزیکی	۲۹
.....	۲-۳-۲-۱ نفوذ غیر فیزیکی	۲۹
.....	۳-۳-۲-۱ خودنفوذی و نفوذ متقابل	۳۰
.....	۲-۳-۲ نظریه‌ها و مدل‌های فیزیکی	۳۱
.....	۱-۳-۲-۲ اثرات انسداد	۳۱
.....	۲-۳-۲-۲ نظریه‌های برخورد نام‌یکی	۳۴
.....	۳-۳-۲-۲ مدل‌های مبتنی بر نظری حجم آزاد	۴۰
.....	۳-۳-۲ سای مدل‌ها	۴۷
.....	۱-۳-۳-۲ مدل آمسدن	۴۷
.....	۴-۲ نفوذ در برخوردل‌های باردار	۴۹
.....	۱-۴-۲ مدل فانتن - روج	۴۹
.....	۲-۴-۲ مدل وگا	۵۴
.....	منابع و مآخذ	۵۵

فصل ۳

۵۹	۱-۳ مقدمه
۶۰	۲-۳ پلهرهای مورد استفاده در طراحی سیستم‌های انتقال دارو (دارورساری)
۶۲	۱-۲-۳ پلهرهای سنتزی
۶۴	۲-۲-۳ پلهرهای طبیعی
۶۶	۳-۳ مسیری‌های کنترل دارورساری
۶۷	۱-۳-۳ سیستم‌های انتقال پوستی
۶۹	۲-۳-۳ سیستم‌های دهانی
۷۰	۱-۳-۳ پیلنت‌ها
۷۵	۲-۳-۳ سیستم‌های قابل تزریق: ه‌خروژل‌ها
۷۶	۴-۳-۳ ساختار و تهیه ه‌خروژل‌ها
۷۸	۲-۴-۳-۳ رفتار رازی
۸۰	۳-۴-۳-۳ نظریه فازی - رازی
۸۲	۴-۴-۳-۳ تعیین مشخصه‌های ساختاری
۸۳	۵-۴-۳-۳ کاربردهای ه‌خروژل‌ها
۸۷	۵-۳-۳ نانوذرات
۸۹	۱-۵-۳-۳ نقش ابعاد
۹۲	۲-۵-۳-۳ نانوذرات پلهری
۹۴	منابع و مآخذ

فصل ۴

۱۰۰	۱-۴ مقدمه
۱۰۲	۲-۴ اصلاح پس‌پلهر از طریق افزایش محول - آن
۱۰۸	۳-۴ اصلاح پس‌پلهری از طریق افزایش حلقه‌ای آلکین - آزی
۱۱۵	۴-۴ اصلاح پس‌پلهر از طریق واکنش دیگو - آلدو
۱۱۹	۵-۴ سای شبکه‌های اصلاح پس‌پلهری
۱۲۴	۶-۴ مطالعه موردی کوتاه: ه‌خروژل‌ها برای انتقال کنترل‌شده و پالای پروتئین
۱۲۶	منابع و مآخذ
۱۲۹	فصل ۵

۱-۵	مقدمه	۱۳۰
۲-۵	رهايش دارو	۱۳۷
۳-۵	مدل‌سازى تكيه سلولى يکنواخت (همسان)	۱۴۴
۴-۵	نفوذ دارو درون بافت مٲن لاي	۱۴۸
۵-۵	رهايش دارو و تكيه سلولى همزمان	۱۵۱
۱۵۳	منابع و مآخذ	
۱۵۴	واژه‌نامه فارسى- انگليسى	
۱۵۴	واژه‌نامه انگليسى- فارسى	

www.ketab.ir

پیشگفتار نویسنده (چکیده)

در طول ۲۵ سال گذشته، بسیاری از محققین، تعداد زیادی از کاربردهای زیست پزشکی جالب توجه برای پلیمرها به خصوص در تشخیص بیماری‌ها و انتقال دارو را پیشنهاد داده‌اند. هر چند که تحقیقات پزشکی اغلب اوقات توسط روش‌های سعی و خطا ساماندهی می‌شوند و از این طریق، نظریه‌ها تکمیل و گاهی اوقات، نقایص و کمبودهای موجود شناسایی می‌شوند. مهندسی شیمی به واسطه ماهیت دانشی خود در ترمودینامیک، شیمی فیزیک، شیمی پلیمر و پدیده‌های انتقال می‌تواند، به دانش پزشکی در طراحی سیستم‌های تحت کنترل و هوشمند انتقال دارو کمک نماید. از زمان شروع این رشته تخصصی (دهه اول قرن ۲۰)، مهندسی شیمی تحت تأثیر فیزیک و تبدیل‌های بنیادین و متعدد قرار گرفته است. علاوه بر آن، تأیید و تصدیق مفهوم «کرد واحد (تقطیر، جذب، غریان‌سازی، استخراج و تبلور) تفکیک مشخص مهندسی شیمی از پارچوب اولیه شیمی را مورد توجه قرار می‌دهد. ایده اصلی در آن زمان این بود که هر عملکرد واحد توسط اصول منحصربه‌فردش تعیین و مشخص می‌شود: این دیدگاه و نگرش در سال ۱۳۰۰ و قبل از آن، برخی از دانشمندان برجسته (به خصوص نیل آر. آموندسون، رادفورد آریس، آر. بایرون بیرد، ادوارد آر. لایت‌فوت و وارن ای. استوارت) پیشنهاد کردند تا همه این واحدهای مجزا در یک سیستم جدی‌گانه ترکیب شوند که جرم، انرژی و موازنه اندازه حرکت را در نظر بگیرند، مورد توجه قرار گرفته. شاهد و معیار واضح و آشکار بسط و گسترش افق‌های فرهنگی مهندسی شیمی تنها در سال ۱۹۷۰ احساس می‌شد. منشاء مهندسی زیست‌پزشکی باید در اوایل دهه ۱۹۶۰ زمانی که محققان ارزشمند و گرانقدر (همچون المرال گارن، آرتور بی. متسیر، آر. بایرون بیرد، ادوارد دبلیو. میز) فهمیدند که مفهوم موازنه (جرم، انرژی و اندازه حرکت) می‌تواند، به طور اثربخش به حوزه‌های دانشی مانند پزشکی، زیست‌شناسی، داروسازی و فیزیولوژی که به لحاظ سنتی و عرفی در زمینه مهندسی شیمی بودند، به کار برده شوند، جستجو شود. با انجام چنین کاری، این محققان به هم‌پوشانی بین رشته‌ای را وارد کردند که در تحقیقات مدرن بسیار مهم بوده و این که بر طبق نقطه دید ما در آینده یک استراتژی جذاب به حساب می‌آید. هدف این کتاب، آرایه نکات مهم بخش‌های کامل این سیستم جهت نشان دادن الزامات و نیازهای پزشکی گوناگون است. علاوه بر آن، نکات جدید از نقطه نظر مواد، در راستای سیستم‌های معتبر انتقال کلاسیک آنالیز می‌شوند.

به طور خلاصه، جنبه اصلی و نوآورانه این کتاب، تعریف اصول مهندسی شیمی به کار برده شده در سیستم‌های دارورسان، تمرکز بر روی مسئله اصلی با بررسی خلاصه روش‌های بسیار جدید و بررسی برخی از کاربردهایی که قبلاً در بازار وجود داشته‌اند، بوده است.

جهت تبیین مکانیسم های انتقال دارو، سیستم ها و کاربردهای این روش، این کتاب به ۵ بخش تقسیم شده است:

(۱) مهندسی شیمی و پزشکی: معرفی مختصر و نقاط ارتباط بین این دو رشته که به نظر می رسد، خیلی زیاد باشند.

(۲) اصول رهایش کنترل دارو : موضوع انتقال جرم و توصیف کامل پدیده های انتقال مورد استفاده در دارورسانی.

(۳) مروری بر سیستم های دارورسان پلیمری : توصیف به روز قابلیت های مختلف جهت انتقال داروها.

(۴) طراحی سیستم پلیمری کاربردی برای انتقال دارو: احتمال و امکان بهبود و عامل دار کردن چارچوب های ساختاری با ترکیباتی که قادر به بهبود خصوصیات مکانیکی و یا زیست پذیری سلولی و به رود تمایز آن ها طبق یک شیوه سازگار و مناسب هستند، فرصت های جدیدی را برای محققین باز می کند.

(۵) کاربردها: اصول توصیف برای طراحی کامل و جدید لوله استنت شویش دارو با در نظر گرفتن تجزیه پلیمر، رهایش دارو و تدریجی مجدد عروق درون لوله به کار برده می شوند.

فیلیپو روسی

جوزف پرال

ماوریزیو ماسی