

اصول اساسی طراحی و کشف داروهای جدید

نویسندگان:

مهدی نجاتیان فر

گیتی سیفی پور - وحید ارژنگی - مهدی میرجانی - میعاد خجسته مهر

۲۰۹۸۸۲۵ -

عنوان و نام پدیدآور	: اصول اساسی طراحی و کشف داروهای جدید / نویسندگان مهدی نجاتیان فر ... [و دیگران]
مشخصات نشر	: تهران: مؤلفین طلایی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۴ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۸-۹۷۳-۹
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیا
یادداشت	: نویسندگان مهدی نجاتیان فر، گیتی سیفی‌پور، وحید ارژنگی، مهدی میرجانی، میعاد خجسته‌مهر.
موضوع	: داروها - تحقیق و تولید
موضوع	: Drug development
موضوع	: داروها - کاربرد
موضوع	: Drug utilization
شناسه افزوده	: نجاتیان، ف.، مهدی، ۱۳۷۱ -
رده‌بندی کنگره	: I.C ۴۸۰۵
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۵/۰۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۰۱۱۸

نام کتاب	: اصول اساسی طراحی و کشف داروهای جدید
ناشر	: مؤلفین طلایی
نویسندگان	: مهدی نجاتیان فر، گیتی سیفی‌پور، وحید ارژنگی، مهدی میرجانی، میعاد خجسته‌مهر
چاپخانه صحافی	: مؤلفین طلایی
قطع	: وزیری
نوبت چاپ	: اول ۱۳۹۹
شمارگان	: ۱۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۳۰۰,۰۰۰ ریال
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۸-۹۷۳-۹



WWW.BOOKGOLDEN.IR

تهران - میدان انقلاب، مابین ۱۲ فروردین و منیری جاوید، خیابان شهید نظری

پلاک ۱۳۰ - طبقه پنجم غربی. تلفن: ۶۶۹۵۰۵۳۲ - ۶۶۹۵۰۶۳۷؛ تلفکس: ۶۶۹۷۱۲۲۵

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان، مصوب سال ۱۳۴۸ برای مؤلف

محفوظ و منحصرأ متعلق به ایشان می‌باشد.

پیشگفتار

امروزه متأسفانه با افزایش آلاینده‌ها، جهش‌های ژنتیکی، افزایش استرس و ...، تنوع بیماری‌ها روز به روز در حال افزایش است و با گذشت زمان، افراد بیشتری از بیماری‌های مختلف جسمی و روحی رنج می‌برند. با این وجود متخصصین فعال در حوزه علوم دارویی و پزشکی همواره باید در جستجوی راه حلی مناسب، جهت کاهش بیماری‌ها، درمان آنها و کشف داروهای جدید باشند. کتاب حاضر مجموعه‌ای از پایه‌ای‌ترین و اساسی‌ترین قوانین و نکات علمی است، که برای فرمولاسیون، طراحی و ساخت محصولات دارویی در فضای صنعتی و آزمایشگاهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به اهمیت دانش فرمولاسیون و طراحی داروها تیم تحقیقاتی هیلا دارو با سرپرستی دکتر مهدی نجاتیان‌فر، موفق شد تا با مطالعه مقالات و منابع متعدد و بکارگیری تجربیات صنعتی خود، کتاب اصول اساسی طراحی و کشف داروهای جدید را در لابراتوار بین المللی سلامت (هیلا) با شماره ثبت ۴۹۰۰ گردآوری نموده و آماده چاپ کند.

مهدی نجاتیان‌فر

زمستان ۱۳۹۸

سخن نویسنده

دسته‌ای از علوم هستند که با پیشرفت‌های علمی و ورود دانش‌های نوین به عرصه دانش بشری نه تنها کهنه نمی‌شوند بلکه با بهره‌گیری از فن‌آوری‌های جدید گسترده‌تر شده و بر غنای آنها افزوده می‌شود. مثال ساده‌ای که می‌توان در این زمینه ذکر کرد علم شیمی می‌باشد، بطوریکه امروزه هرچند بر گستره‌ی علم شیمی افزوده شده است اما شیمیدانان از تغییرات مولکولی ساده و شناخت اتم‌هایی با ویژگی‌های مشخص بی‌نیاز نشده‌اند. علم طراحی و کشف دارو نیز اساساً از همین دسته علوم می‌باشد، بطوریکه در عرصه علم فارماسیوتیکس یا به عبارتی کامل‌تر طراحی و کشف دارو باید اصول اساسی شیمی، ریاضی، بیولوژی و داروسازی را به طور دقیق مورد بررسی قرار دهد و در تمام ثانیه‌های تحقیقاتی خود بتواند ارتباطی بین مفاهیم مختلف و اصول پایه‌ای که قبلاً فراگرفته است برقرار کند، در همین راستا تحقیقات غرب را بر پایه این چهار علم اساسی پایه‌ریزی کرده‌ام، و ماحصل اینگونه تحقیقات برای من منجر به کتاب «فنیته‌هایی همچون طراحی نانوحامل‌های مغناطیسی قابل بازیافت مناسب برای بکارگیری در انتقال دارو و ایمن داروهای ضد سرطان، اختراع داروی درمان بیماری درماتیت سبورئیک و آتوپیک، ساخت داروی آهسته رهش لوکوزامید برای درمان بیماری صرع و ... شد. کتاب حاضر به عنوان یک مرجع اولیه، دربردارنده اصول و پایه‌های علم طراحی و کشف دارو را تبیین می‌کند و دانستن مطالب آن برای آن دسته از افرادی که تمایل دارند پا در عرصه‌ی طراحی و کشف دارو بگذارند لازم و ضروری است، در واقع این کتاب نتایج یک کار تیمی و برگرفته از علم متخصصینی با مهارت‌های گوناگون در حوزه تحقیقات علم دارویی می‌باشد. در پایان نیز، از طرف خود و دانشجویان و دوستان عزیزم که به عنوان یک تیم با دانش و متخصص در کنار بنده حضور داشته‌اند و با سهمی برابر، هرکدام در تهیه این کتاب کوشیدیم، کتاب حاضر را تقدیم به دو نام مقدس "پدران" و "مادران" خود می‌کنیم.

راه ارتباطی با نویسنده از طریق ایمیل:

mahdinejatianfar@gmail.com

فهرست

فصل اول: استانداردهای دارویی	۱۱
فصل دوم: تکنسین دارویی	۱۷
فصل سوم: اصول ایمنی طراحی و کشف دارو	۳۳
فصل چهارم: اکسیپیانت ها	۵۹
فصل پنجم: استخراج عصاره دارو، موثره گیاهی	۱۰۷
فصل ششم: طراحی و فرمولاسیون حتماً دارو	۱۱۵
فصل هفتم: نانوداروها و نانوحامل های دارویی	۱۳۵

www.ketab.ir