



استراتژی در طراحی و سنتز داروهای آلی

تألیف

دکتر دانیل لدنیر

قسمت اول

ترجمه

دکتر نصرت‌اله محمودی

استاد دانشکده علوم پایه دانشگاه گیلان

سپیده هزاری

حمیده حسینیجانی پیردهی

انتشارات دانشگاه گیلان

۱۳۹۷



دانشگاه گیلان

۱۳۵۳-۱۹۷۴

شابک: ۰-۱۶۲-۱۵۳-۶۰۰-۹۷۸

سرشناسه	: لدنيسر، دانيل، ۱۹۲۹-م
عنوان و نام پديدآور	: استراتژی در طراحی و سنتز داروهای آلی / تالیف دانيل لدنيسر؛ ترجمه نصرت اله محمودی، حميد حسينجانی، سپيده هزاري
مشخصات نشر	: رشت: دانشگاه گیلان، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۴۳۵ص: مصور
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۵۳-۱۶۲-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: عنوان اصلی: Strategies for organic drug synthesis design 2nded. 2009
موضوع	: ترکیب های آلی -- سنتز
موضوع	: Drugs-- Synthesis
موضوع	: داروها -- سنتز
موضوع	: organic compounds -- synthesis
موضوع	: داروها -- طراحی
موضوع	: Drugs - Design
شناسه افزوده	: محمودی، نصرت اله، ۱۳۲۲-، مترجم
شناسه افزوده	: حسينجانی پيردهی، حميده، ۱۳۶۰-، مترجم
شناسه افزوده	: هزاري، سپيده، ۱۳۶۴-، مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه گیلان.
رده بندی کنگره	: RS ۴۰۳/۵ الف۴ل ۵ ۱۳۹۶
رده بندی دهی	: ۶۱۵/۱۹
شماره ثبت کتابخانه ملی	: ۴۸۶۹۰۲۵

ادبیات و انتشارات دانشگاه گیلان

نام کتاب	: استراتژی در طراحی و سنتز داروهای آلی
مؤلف	: دانيل لدنيسر
مترجمان	: دکتر نصرت اله محمودی، حميد حسينجانی پيردهی، سپيده هزاري
ویراستار علمی	: دکتر محمد نیک پسند
ویراستار ادبی	: هوشنگ سپهری
توبت چاپ	: اول، ۱۳۹۷
ناشر	: انتشارات دانشگاه گیلان
شمارگان	: ۱۰۰۰ جلد
قیمت	: ۵۴۰۰۰ ریال

* هر گونه چاپ و تکثیر فقط در اختیار انتشارات دانشگاه گیلان است.*

مقدمه مؤلف

یکی از جالب‌ترین منظر شیمی آلی تهیه ساختارهای پیچیده از ساختارهای ساده است. امروزه سنتز ترکیبات آلی یا برای کاربرد در صنعت و یا در علوم یکی از اهداف مهم در توسعه و پیشرفت علم است. این جملات ۸۰ سال پیش در اولین فصل شیمی سنتز از کتاب درسی شیمی آلی پیشرفته کنتس که هنوز هم توصیفی بسیار درست از نقش مهم برگزار شده توسط آن جنبه از شیمی آلی را توصیف می‌کند آورده شده بود. استفاده از تبدیلات شیمی آلی برای تهیه ترکیبات با ساختارهای کم‌ویش پیچیده تا به حال تأثیر عمیقی هم در شیمی آلی و مهم‌تر از آن در تمدن مدرن داشته است. کافی است شخص کاربرد عوامل دارویی را از یک سو و از سوی دیگر، مونومرهایی را که برای مجموعه‌ای از پلیمرها که اساس علم مواد کاملاً جدید را فراهم آورده است فقط در نظر بگیرد. روش سنتز آلی، طیف بسیار گسترده‌ای از تهیه یک ماده شیمیایی از لحاظ اقتصادی مهم را در مقیاس تناژ تا یک واکنش چندجزیی و یا سنتز فضاویژه بسیار ظریف از یک ترکیب طبیعی را تحت پوشش قرار می‌دهد. دلیل این تنوع گسترده ممکن است سبب شود تا کمبود نسبی از کتاب‌هایی که به‌طور خاص به موضوع اختصاص داده شده احساس شود. مهارت‌های کاربردی در سنتز داروهای درمانی در مقایسه با ترکیبات بی‌نهایت پیچیده نسبتاً در حد ساده‌تری از داروها به‌طور نمونه نسبتاً کوتاه هستند.

سنتزهای چاپ‌شده برای این داروها به‌طور نمونه نسبتاً کوتاه هستند و به‌ندرت بیشتر از ده مرحله یا بیشتر می‌رسد. ترکیبات هدف برای این سنتزها دارای ساختارهای بسیار متنوعی است و شامل پوشش طیفی بسیار گسترده‌ای شامل انواع ساختارهای چه ترکیبات کربوسیکی و یا هتروسیکل می‌شود.

علاوه بر این شیمی آن‌ها شامل یک انتخاب گسترده از واکنش‌های آلی می‌شود. سنتز منتشرشده اغلب توصیف مسیری است که به کشف استفاده‌شده در کتاب شیمی آلی کانت، جیمز ب، مک میلان نیویورک، ۱۹۸۲، صفحه ۱۱۷ است.

Conant, James B.; Organic Chemistry, Macmillan, New York, 1928, p. 117.

برخی از معرف‌های نامتعارف و متداول مورد استفاده قرار می‌گیرد زیرا شرایط واکنش صرفاً محدود به کاربرد فرایندهای گیاهی نمی‌شود. سنتز عوامل درمانی در نتیجه ارائه یک ابزار آموزشی است. چاپ اول این کتاب مشتمل بر انتخابی از سنتزهای جلد پنجم از شیمی آلی سنتز داروهاست که در آن زمان زیر چاپ بود. مثال‌هایی انتخاب شد تا استراتژی تَرَکَنش‌های آلی که برای ساختارهای متنوع عامل‌هایی که به‌عنوان دارو بررسی شده نمایش داده شود. تحقیقاتی که در خلال دهه‌ها متوقف‌شده بود از وقتی که چاپ اول کتاب منتشر شد، منجر به تهیه داروهای جدید شد و مهم‌تر

اینکه داروهایی که خاصیت درمانی جدید داشتند معرفی شد و این گاهها به توسعه کاربرد شیمی جدیدی منجر شد. این پیشرفت‌های اخیر به‌شدت ما را متقاعد کرد که زمان تجدید چاپ فرارسیدهاست. بسیاری از این توسعه‌های جدید در چاپ دوم کتاب حاضر به وقوع پیوست.

Second edition of Strategies for Organic Drug Synthesis and Design

این کتاب جدید از دو جلد شیمی آلی سنتز داروها که بلافاصله پس از انتشار جلد اول این کتاب منتشر شد (جلد ۶، ۱۹۹۹ و جلد ۷، ۲۰۰۸) اقتباس شد.

یکی از انگیزه‌های اصلی که منجر به ترغیب در نوشتن کتاب اصلی با عنوان شیمی آلی سنتز داروها شد، این کنجکاوی بود که چطور گروه‌های متنوع دارویی در حقیقت سنتز می‌شوند. تعداد کثیری از ترکیبات گزارش شده در منابع که در ابتدا در تصمیمی ابتدایی به‌عنوان داروی با پتانسیل گزارش شده‌اند، در این کتاب به‌طور انحصاری صرفاً به آن ترکیبات که دارای فعالیت هستند، اشاره شده است. سازوکار فیلتر کردن براین اساس استوار است که ترکیب فعالیت درمانی را تضمین کند.

عنوان	صفحه
فصل اول: داروهای مبتنی بر حلقه بنزن استخلاف دار	۱
فصل دوم: داروهای هتروسیکلی مبتنی بر حلقه‌های پنج عضوی	۵۹
فصل سوم: داروهای هتروسیکلی مبتنی بر حلقه‌های شش عضوی	۱۶۵
فصل چهارم: داروهای هتروسیکلی پنج عضوی جفت شده با حلقه بنزنی	۲۴۷
فصل پنجم: داروهای هتروسیکلی شش عضوی جفت شده با یک حلقه بنزنی	۳۰۷
فصل ششم: ترکیبات حلقه‌های هفت عضوی جفت شده با بنزن	۳۹۱
واژه‌نامه	۴۱۷